القرآن والعلم

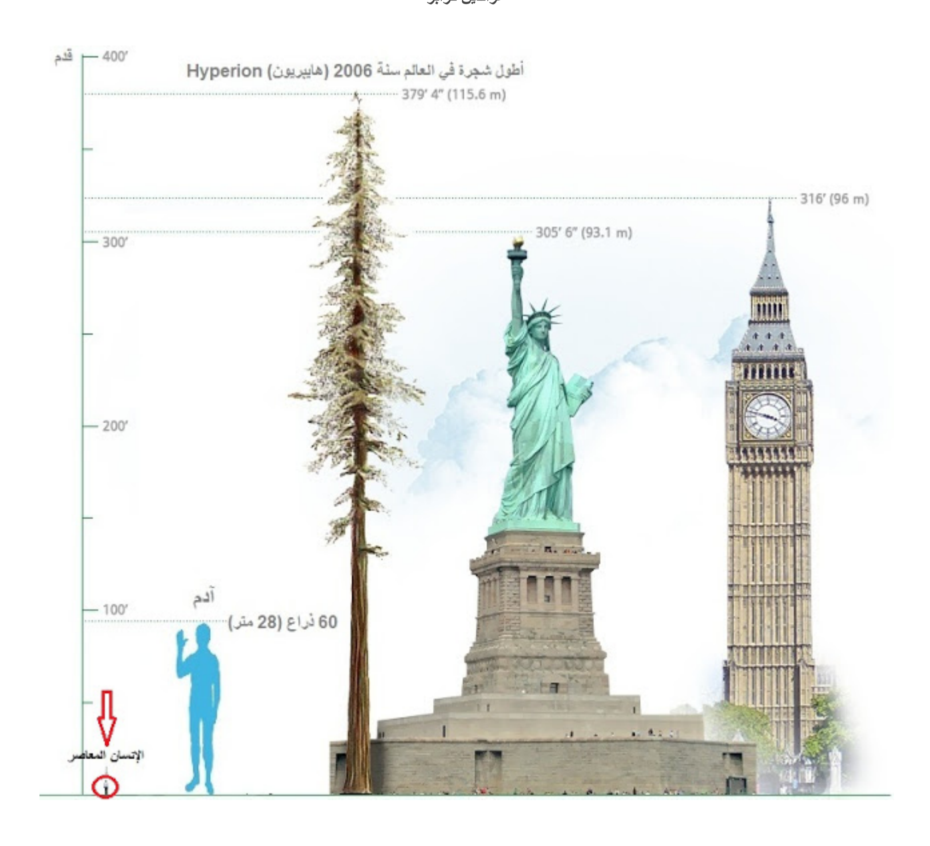
الأربعاء، 19 ديسمبر 2012

طول آدم والإنسان، ومنحنى نقصانه مع الزمان، والرد على عدنان

طول آدم والإنسان، ومنحنى نقصانه مع الزمان، والرد على عدنان

The Height of Adam, the Decline of Human Height, and Answering Adnan Ibrahim

عزالدين كزابر



ey Words: **Human Height, Gigantism, Giant Humans, Allometric Scaling, Senescence, Macroecology, Phylogeny, Megafauna,**

أدلة علمية على العماليق:

00,000 Year Old Siberian Cave Discovery That ChangesEverything We Know About Human Origins

هنا تجد: تهافت محمد شحرور في تفنيده لطول عمر نوح عليه السلام والرد ع

وهنا تجد: علاقة حجم الجسم بمرور الزمن على الكائن الحي [يومٌ - مقداره ألف سنة ! .. فما ه

وهنا تجد: ho Lived on Earth 100,000 Years Ago

وهنا تجد نقداً عبثياً لهذه الدراسة والرد ع

هنا، وهنا، وهنا أدلة عن حفرية القرد العملاق (3 أمتار) الذي عاش قبل 100 ألف س

وهنا: عمر البشرية ومنحنى نقصان عمر الإنسان - الجزء الأول

وهنا: عمر البشرية والحفريات البشرية المفترضة - الجزء الثاني

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمـــــــة

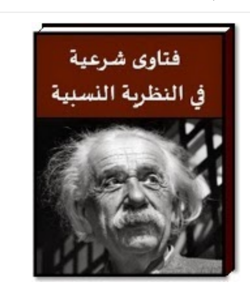
إذا كان عمر آدم عليه السلام ألف سنة، وعمر نوح عليه السلام يزيد عن 950 سنة. وكانت أعمار ذريتهما من بعدهما تقدر بمئا السنين وعلى مدارعمر البشرية الذي قدرناه في دراستنا السابقة " !عُمْر البشرية، ومنحنى نقصان عُمْر الإنسان " بمئات الآلاف م السنين (520 ألف – 2.7 مليون)، وفي جزئها الثاني (بعشرات الملايين من السنين)، وعلى نحو ما رأينا في منحنى نقصان عم الإنسان. فالسؤال الآتي يفرض نفسه:

هل يلزم عن طول عمر آدم وذريته أن يكون أطوالهم وصفاتهم البدنية على ما غير ما نعهده الآن؟ أم أن طول العمر الأقصى وهي الجسم (عند البلوغ) مسألتان منفصلتان ولا علاقة بينهما؟

نقول: إن ما نشاهده من عدم تحمل بدن الإنسان المعاصر إلا قليلاً من السنوات المعدودة وراء المئة في أقصى ما يتحمله بف الشيخوخة، أمرٌ لا يمكن الفكاك منه. بمعنى أنه من المستحيل – على ما تؤكده الشواهد - أن يكون الإنسان الأول ذا عمر يتجاو المئات من السنين، ويصل إلى الألف في بواكيره، ثم يكون بدنه مماثل لبدنه الحالي. وتُفضي هذه الاستحالة إلى ضرورة أن يواك طول عمر الإنسان الأول بدناً يتحمل هذه الحياة الطويلة.

ويتسق هذا التوقع كل الإتساق مع حديث رسول الله صلى الله عليه وسلم، الذي قال فيه أن طول آدم كان ستون ذراعا في السماء. ك يتسق أيضاً مع الدراسات الحديثة التي تربط بين عمر الكائنات الحية وأحجامها، وأن الأكبر حجماً منها أطول عمرا، وأن الأطو

الكتاب الجاري تصنيفه:



الأكثر زيارة Most Visited

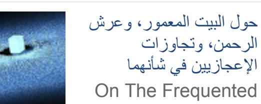
طول آدم والإنسان، ومنحنى نقصانه مع الزمان، والرد على عدنان

طول آدم والإنسان، ومنحنى نقصانه مع الزمان، والرد على عدنان The Height of Adam, the Decline of Human Height, and Answering Adnan Ibrahi...



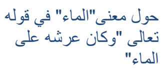
عُمْر البشرية، ومنحنى نقصان عُمْر الإنسان!

عُمْر البشرية، ومُنحنى نقصان عُمْر الإنسان! Age of Humanity, and The "Decline of "Human Age عزالدين كزابر ...



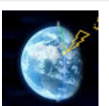
حول البيت المعمور، وعرش الرحمن، وتجاوزات الإعجازيين في شأنهما

On The Frequented God's House, His Tremendous Throne, and Transgressions of Miraculous Claims حول البيت المعمور، وعرش الرحمن، وخط...



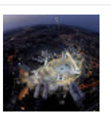
حول معنى"الماء" في قوله تعالى "وكان عرشه على الماء"

حول معنى "الماء" في قول الله تعالى "وكان عرشه على الماء" عزالدين كزابر قطرة ماء (مائع) حول قول الله تع...



الكعبة المشرفة والنسبة الذهبية: التهافت الإعجازي

الكعبة المشرفة والنسبة الذهبية الجزء الأول : التهافت الإعجازي Ka'ba And The Golden Ratio: Elevation From An Unjustified Miraculous Sign ...



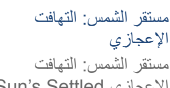
الكعبة المشرفة، الحكمة في اتجاهاتها، وتصحيح مزاعم إعجازية حولها

The Sacred Ka'bah and Reason behind its Orientations: Correcting Miraculous Claims الكعبة المشرفة، الحكمة في اتجاهاتها، وتصحيح مزاع...

وإن تعدوا أخطاء علي منصور كيالي لا تحصوها

علي منصور كيالي - رجل يفسر بلا علم بقلم: عزالدين كزابر بسم الله الرحمن الرحيم رابط ذو صلة ...

مستقر الشمس: التهافت الإعجازي



مستقر الشمس: التهافت الإعجازي Sun's Settled Status: Where Modern I'jaz Commentators have !gone wrong عزالدين كزابر لا تكف ...

عمراً لا بد وأن يكون ذا حجم أكبر يدعم طول العمر، ويتحدّى موانع البقاء لفترات زمنية أبعد كثيراً مما نألفه. بمعنى أن كِبر الحـ أصبح لازمة من لوازم طول العمر، وطول عمر الإنسان الأول – كما هو معلوم - قد استمد يقينه من يقين النص القرآني.

وعلى ذلك سيكون أمامنا مساران مفهوميان:

الأول، ما تؤدي إليه استنباطاتنا من طول عمر الإنسان الأول – كما نص على ذلك القرآن يقيناً - وطول بدن آدم – كما نص عـ القرآن ترجيحا من جهة، والحديث النبوي (في أضعف الأقوال) من جهة اخرى- والعلاقة بين تناقص كل من العمر والطول ء الزمن. وهذا هو المسار **النقلي الاستنباطي**

الثاني: ما تشير إليه الدراسات الحديثة من علاقة بين الأعمار القصوى life spans للكائنات الحية المختلفة، وأحجام أبدانها ء البلوغ. ثم ما يلحق بذلك مما سجله التاريخ من شهود عيان وحفريات. وهذا هو المسار **الرصدي الاستدلالي**.
وإذا سَلِمَت آليات الاستنباط والاستدلال، فلا بد أن يتقاطع المساران في ما يحقق الرجحان، بعد استفراغ الوسع في معرفة الحـ وتمييزه من الباطل في المسألة.

المعالجة التحليلية للمسألة:
سنبدأ معالجتنا للمسألة بالمسار النقلي الاستنباطي، وحيثما تعرض لنا مواقف تتطلب استحضار معلومات واقعية، سنعمد إلى مواجهة بما تحمله من أدلة رصدية استدلالية، فتتقاطع الأدلة من كلا المسارين بما يهذب آليات الاستنباط والاستدلال في كليهما إذا سلم المصادر بنوعيها.

فنقول: شهدنا في دراستنا السابقة " **عُمْر البشرية، ومنحنى نقصان عُمْر الإنسان!** " كيف استنبطنا دالة تغير عمر الإنسان، منذ آ عليه السلام. وكيف أن نقصان العمر كان حَتْماً محتوماً خطاه الإنسان وما يزال، وحتى ينتهي وجود البشرية على الأرض، حتى و تطلب الأمر تنقيح صورة الدالة التي حصلنا عليها، والذي سيكون عندئذ اختلافاً في الدرجة وليس اختلافاً في وجاهة التفسير، إلا ء عاند النص الإلهي، والذي سيخرج بالضرورة من دائرة الحوار العلمي الذي نحن بصدده، والذي يقتصر على المؤمنين بوجود إعـ النص الإلهي في كل مسألة تعرض لنا. غير أنه بمقدور مَنْ وراء ذلك - إن شاء - أن يعتبر ما نؤمن به عندنا فَرَضيات علمية عند فيختبرها إن شاء بما يلزم عنها، ولن نمانعه في مداخلاته في مسائلنا إن التزم بعدم التحكم والمصادرة، أو الانتقاص والمكابرة.

وبعد اعتماد النص القرآني كمصدر أول في المسألة وما يحمله من درجة اليقين، سيلحقه تأويل عدد من الآيات في شأن قوم عا وعلى نحو ما سنراه لاحقاً، ثم يأتي الحديث النبوي الشهير (القائل بأن طول آدم كان ستون ذراعاً)، والمروي في الصحيحين، والذ يفضي بالضرورة – بعد سلامة متنه – إلى نقصان طول الإنسان عبر نفس التتابع الزمني الذي قطعه العمر في تناقصه.

الأدلة الشرعية النقلية على طول آدم وأبنائه من بعده (استنباطاً من آيات القرآن)، وأنه كان ستين ذراعاً (بقوة الحديث)، ورب أنه كان في عرض سبعة أذرع (بالحديث الأضعف):

رغم أن القرآن لم ينص صراحة على طول آدم، إلا أن عدداً من الآيات قد استلزم هذا الطول المفرط له ولأبنائه الأقرب إليه فالأقر وذلك على الترتيب التالي بحسب تقدير قوة هذا الاستلزام:

1- قول الله تعالى "**وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا نُوحًا إِلَى قَوْمِهِ فَلَبِثَ فِيهِمْ أَلْفَ سَنَةٍ إِلَّا خَمْسِينَ عَامًا**"(العنكبوت:14)، ومنه أن مُكث نوح عـ السلام في قومه أكثر من 950 سنة يستلزم أنه كان ذا بدن يتحمل هذا العمر، وذلك باعتبار أن هذا العمر المديد لم يكن معجزة خاصـ بنوح، بل أنه خصيصة في الخلق بدأت في آدم وتتالت في أبنائه، وأن تناقص العمر كان بتقدير الله عز وجل مع الزمان.

2- قول الله تعالى عن قوم عاد: " **كَذَّبَتْ عَادٌ فَكَيْفَ كَانَ عَذَابِي وَنُذُرِ (18) إِنَّا أَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ رِيحًا صَرْصَرًا فِي يَوْمِ نَحْسٍ مُسْتَـ (19) تَنْزِعُ النَّاسَ كَأَنَّهُمْ أَعْجَازُ نَخْلٍ مُنْقَعِرٍ (20)**"(القمر)، وقال سبحانه: "**سَخَّرَهَا عَلَيْهِمْ** (أي: الريح) **سَبْعَ لَيَالٍ وَثَمَانِيَةَ أَيَّامٍ حُسُو فَتَرَى الْقَوْمَ فِيهَا صَرْعَى كَأَنَّهُمْ أَعْجَازُ نَخْلٍ خَاوِيَةٍ** (7)"(الحاقة). ومعلوم أن قوم عاد كانوا أول الأقوام التي أتت بعد الطوفان، كـ يُفهم من قول الله تعالى "**وَاذْكُرُوا** (المخاطَبين هم عاد قوم هود) **إِذْ جَعَلَكُمْ خُلَفَاءَ مِنْ بَعْدِ قَوْمِ نُوحٍ** "(الأعراف:69)، وأن بين نوح وآ عشرة قرون إنسانية كما جاء في الحديث. والشاهد هنا أن وصف عاد – حين نزل بهم عذابُ الله تعالى- بأنهم " **أَعْجَازُ نَخْلٍ** " يستقيم مع أجساد البشر المعهودة لنا الآن. فالنخل التام النمو في الصحاري شبه الاستوائية subtropical deserts والتي مـ المنطقة العربية، – وخاصة من نوع[1] *Phoenix. dactylifera* - يصل في أقصى أطواله إلى ما بين 60 و 80 قدما، أي ما بـ 18 إلى 24 متراً وربما أزيد[2]. وهذه الأطوال تستقيم تماماً مع طول آدم البالغ 28 متراً (60 ذراعا) وبما يُعبِّر عن تناقص الطو بين آدم وعاد. ومن ثم يكون من فوائد الآيات هنا أن أطوال قوم عاد كانت بهذه الأبعاد الشبيهة بأبعاد النخل.

3- قول الله تعالى (عن قوم موسى حين أمرهم بدخول الأرض المقدسة وتمنُّعهم): " **قَالُوا** (أي: قوم موسى) **يَا مُوسَى إِنَّ فِيهَا قَوْ جَبَّارِينَ وَإِنَّا لَنْ نَدْخُلَهَا حَتَّى يَخْرُجُوا مِنْهَا فَإِنْ يَخْرُجُوا مِنْهَا فَإِنَّا دَاخِلُونَ** "(المائدة:22)، قال الطبري في تفسيره: "سموهم"جبّار لأنهم كانوا لشدة بطشهم وعظيم خلقهم، فيما ذُكِر لنا، قد قهروا سائر الأمم غيرهم."، وهي أوصاف تسير جنباً إلى جنب مع وصـ آخر لقوم عاد جاء في كتاب الله تعالى هو " **وَإِذَا بَطَشْتُمْ بَطَشْتُمْ جَبَّارِينَ** "(الشعراء:130). وهذه الأوصاف تميز الأقدمين ءـ المتأخرين في البنية الجسدية ومن ثم القوة، لذا نقرأ أيضاً في كتاب الله تعالى " **أَوَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَيَنْظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ كَانُوا أَشَدَّ مِنْهُمْ قُوَّةً وَأَثَارُوا الْأَرْضَ وَعَمَرُوهَا أَكْثَرَ مِمَّا عَمَرُوهَا** "(الروم:9).

غير أن التمييز هنا واجب بين "الجبارين" الذين تكلم عنهم قوم موسى، وكانوا يُسمُّون في الأدبيات التاريخية بـ "العماليق"، وكانـ يقطنون بعض الأماكن العربية[3] وربما أماكن أخرى لا نعلمها، هذا من جهة، وبين قوم عاد من جهة ثانية. فقوم عاد كانوا تالين لنو عليه السلام، ومن ثم كانت أعمارهم قريبة من عمر نوح أو أقل نسبياً، وقد شبَّهت الآيات هيئهم بهيئة النخل لطول خِلقتهم. أما الذ وصفهم قوم موسى بالجبارين، أي العماليق، فهم معاصرون لموسى عليه السلام، والغالب أنهم من ذرية أقوام إنسانية كبيرة الأجسا غير أنها كبيرة بالنسبة للإنسان المعاصر فقط ولا يقارنون بقوم عاد، الذين كانوا بعيدين عنهم كثيراً، ومن أمثلة العماليق "جالوت"(Goliath، وقد جاء عنه في كتاب الله قوله تعالى "**فَلَمَّا فَصَلَ طَالُوتُ بِالْجُنُودِ قَالَ إِنَّ اللَّهَ مُبْتَلِيكُمْ بِنَهَرٍ فَمَنْ شَرِبَ مِنْهُ فَلَيْسَ مِنِّي وَمَ لَمْ يَطْعَمْهُ فَإِنَّهُ مِنِّي إِلَّا مَنِ اغْتَرَفَ غُرْفَةً بِيَدِهِ فَشَرِبُوا مِنْهُ إِلَّا قَلِيلًا مِنْهُمْ فَلَمَّا جَاوَزَهُ هُوَ وَالَّذِينَ آمَنُوا مَعَهُ قَالُوا لَا طَاقَةَ لَنَا الْيَوْ بِجَالُوتَ وَجُنُودِهِ قَالَ الَّذِينَ يَظُنُّونَ أَنَّهُمْ مُلَاقُو اللَّهِ كَمْ مِنْ فِئَةٍ قَلِيلَةٍ غَلَبَتْ فِئَةً كَثِيرَةً بِإِذْنِ اللَّهِ وَاللَّهُ مَعَ الصَّابِرِينَ (249) وَلَمَّا بَرَزُ لِجَالُوتَ وَجُنُودِهِ قَالُوا رَبَّنَا أَفْرِغْ عَلَيْنَا صَبْرًا وَثَبِّتْ أَقْدَامَنَا وَانْصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ (250) فَهَزَمُوهُمْ بِإِذْنِ اللَّهِ وَقَتَلَ دَاوُ**


الكعبة المشرفة، النسبة الذهبية، وعمر البشرية: هل من علاقة؟
الكعبة المشرفة، النسبة الذهبية، وعمر البشرية: هل من علاقة؟ Ka'ba Location, The Golden Ratio and The Age of Humanity: Are they Rel...


تهافت محمد شحرور في تفنيده لطول عمر نوح عليه السلام والرد عليه
تهافت محمد شحرور في تفنيده لطول عمر نوح عليه السلام والرد عليه بقلم: عزالدين كزابر منشور أسماء الملوك السومريين تعرف على مح...

مُحدِّثكم ...

عزالدين كزابر Ezzuddin Kazaaber

هناك علاقة وثيقة بين القرآن والعلم. ونقصد بالعلم كل علم موافق للمعلوم نافي للجهالة. وحيثما يتوفر في العلوم الحديثة هذان الشرطان، فالقرآن يدعمه ويحض عليه، بل ويستشهد به على أنه كتاب الله الحق. ولا يعني توثيق العلاقة بين القرآن والعلم الحديث الدعم الكامل لكل مقولات العلوم الحديثة بالقرآن، ووضعها في منزلة تضاهي كتاب الله تعالى. فهذا منطق الأتباع والمريدين الذين يدورون في فلك الغرب، ويتخذونهم وأعمالهم شركاء لله. تعالى الله عن ذلك علواً كبيراً. بل المقصود العلم ذاته، سواء وافقته المقولات الغربية أو لم توافقه. وهذا يعني أن الأعمال العلمية للغربيين ستوضع تحت الاختبار، ولن تقارن بنصوص كلام الله تعالى، بل بتأويل كلامه سبحانه على ما يمكن فهمه بأدوات الاجتهاد المعتبرة. ومعنى ذلك أن المقابلة ستكون بين المفهوم من كلام الله تعالى والمفهوم من ظواهر واقعية. أو بمعنى آخر: بين استنطاق كلام الله بلغة بشرية تفسيرية، واستنطاق الظواهر الواقعية بلغة بشرية تفسيرية، حتى ولو شملت الرياضيات. ومن ثم يكون وجهي المقابلة بشريين. وما من حرج عندئذ يتحرج منه المؤمنون. أما كلام الله تعالى فلا يقابل إلا مع خلقه سبحانه على ما أبدعه الله. ومن ثم يكون وجهي المقابلة في شأن الله عزَّ وجل: كلامه العلي، وخلقه البهي.

عرض الملف الشخصي الكامل الخاص بي

جَالُوتَ ...(251)"(البقرة)، ومن المؤكد أن طالوت(5) King Saul– وهو الملك الذي ملكه الله على بني إسرائيل قبل داوود ك
جاء بالآيات الكريمات أعلى، وأنه كان طويلاً، وربما أن لهذه الصفة ارتباطٌ باسمه "طالوت" من حيث أن له اشتقاقاً من "الطول"، ف
قال الله تعالى فيه **"وَقَالَ لَهُمْ نَبِيُّهُمْ إِنَّ اللَّهَ قَدْ بَعَثَ لَكُمْ طَالُوتَ مَلِكًا قَالُوا أَنَّى يَكُونُ لَهُ الْمُلْكُ عَلَيْنَا وَنَحْنُ أَحَقُّ بِالْمُلْكِ مِنْهُ وَلَمْ يُؤْ سَعَةً مِنَ الْمَالِ قَالَ إِنَّ اللَّهَ اصْطَفَاهُ عَلَيْكُمْ وَزَادَهُ بَسْطَةً فِي الْعِلْمِ وَالْجِسْمِ وَاللَّهُ يُؤْتِي مُلْكَهُ مَنْ يَشَاءُ وَاللَّهُ وَاسِعٌ عَلِيمٌ (247)** (البقرة).

4- حديث النبي صلى الله عليه وسلم، عن أبي هريرة عن النبي صلى الله عليه و سلم أنه قال: [خلق الله آدم وطوله ستون ذراعا. قال اذهب فسلم على أولئك نفر من الملائكة جلوس فاستمع ما يجيبونك فإنها تحيتك وتحية ذريتك. فقال: السلام عليكم فقالوا السلام علي ورحمة الله، فزادوه ورحمة الله، فكل من يدخل الجنة على صورته **فلم يزل ينقص الخلق حتى الآن]** (متفق عليه – أي على صحته ف مسلم والبخاري).

وهذا الحديث يُعَيِّن قدر طول آدم تعييناً تاماً. وهو صحيح سنداً بلا مراء. ولا يمكن الطعن فيه إلا من جهة المتن. ولا يمكن أن يه الحديث إلا بأدلة دامغة وتستند إلى أدلة حسية عينية. فإذا داخل تلك الأدلة المُشَكِّكة الاحتمال سقطت. لأن الحديث يبقى صحيحاً و بأقل احتمال. ولا ينتفي مدلول متنه إلا بسيادة دليل النفي.

وجدير بالاعتبار في هذا الحديث أنه يعين النسبة بين طول آدم وما نعهد من طول الإنسان، وهي 60 ذراعاً إلى 3.8 ذراعاً. أي 6 ضعفاً تقريباً، (الذراع = 24 أصبعاً = 46 سم). وهذه النسبة هي هي النسبة بين طول عمر آدم، أي 1000 سنة، و65 سنة هجري (وهي طول العمر المتوسط لأمة محمد صلى الله عليه وسلم، كما جاء في حديث آخر). وعلى ذلك تكون النسبة الأخيرة 000/63.1 = 16 تقريباً.

تحليل العلاقة بين تناقص العمر وتناقص الطول، منذ آدم وحتى أمة محمد صلى الله عليه وسلم:
الجدير بالملاحظة أن آدم كان عمره 1000 سنة وطوله 28 متراً تقريباً، وأن الإنسان المعاصر (مثلهم مثل أمة محمد صلى الله عل وسلم) عمره 65 سنة وطوله (المتوسط على مستوى العالم) 1.62 متر. ولا يمكن إهمال الارتباط بين طول العمر وطول الجس وكونهما مرتبطان.

وهذا الارتباط بين العمر وطول الجسم (المستخرج من المصادر الشرعية) يقول بأن هذا الارتباط (شبه) تام. وقد توخينا الحذر ه القول بأنه تام، إتاحة لفرصة دخول هامش من الحرية لما قد يستجد من معلومات.

فإذا افترضنا مبدئياً أن الارتباط تام، فهذا يعني أن دالة التناقص في العمر A(t) تتناسب مع دالة التناسب في الطول H(t)، فإذا ك العمر طويلاً في الزمن (t) المقاس من بداية البشرية، فطول الجسم سيكون مفرطاً في نفس الزمن (t). وإذا كان العمر قصير، فالطو أيضاً قصير. وتكتب هذه العلاقة على الصورة:

$$H(t) \propto A(t)$$

حيث تعني هذه العلامة أن الدالتين تتناسبان سوياً، كبراً في الماضي (حيث t صغيرة)، أو صغراً في اللاحق (حيث t كبيرة).

وعادة يُزال هذا التناسب ويستبدل به علامة التساوي ويتم إدخال ثابت للتناسب، فتأخذ العلاقة الصورة:

$$H(t) = cA(t) \qquad (1)$$

ولكننا نعلم أن الطول H = 60 ذراعا
= 27.72 متر، عندما كان العمر = 1000 سنة.

وبالتعويض في (1) نحصل على:

$$c = \frac{27.72}{1000}\, m/y$$

وعلى ذلك تأخذ المعادلة (1) الصورة:

$$H(t) = \frac{27.72}{1000} A(t) \qquad (2)$$

وكما سبق واشرنا في دراسة "عمر البشرية، ومنحنى تناقص عمر الإنسان" أن دالة التناقص ينبغي لها أن تكون دالة طبيعية، ووصلنا إلى أنها دالة أسية. فإذا غذينا العلاقة السابقة (2) بالمعادلتين (4)، (5) في تلك الدراسة، ونعيد كتابتهما هنا:

$$A_1(t) = 1000 \times e^{-5.2474 \times 10^{-6} t}$$
$$A_2(t) = 1000 \times e^{-1.00958 \times 10^{-6} t}$$

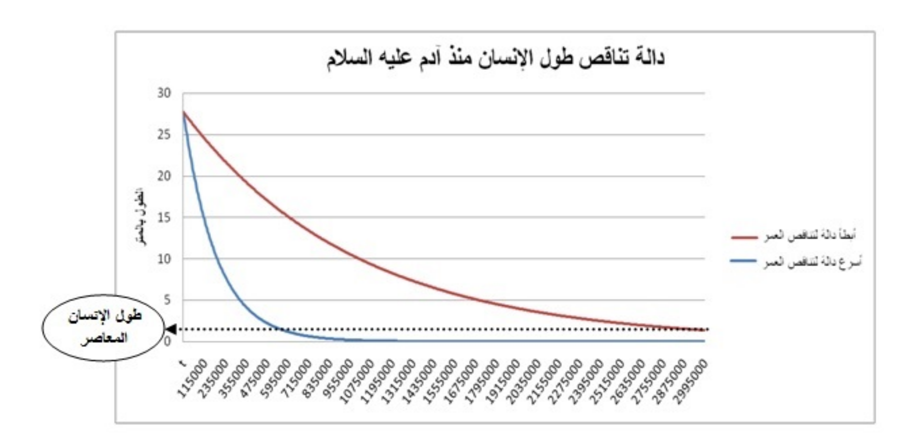
فسنحصل على دالتين شبيهتين ولكن لطول الإنسان (بحديها الأدنى والأقصى) مثلما كان لعمر البشرية حدان يمثلان الحد الأد والأقصى، ونتذكر أننا لم نستطع القطع بموقع الدالة الحقيقية بينهما. وسوف تكون هذه الدالة المعبرة عن الطول أيضاً طبيعية أسي ولن تختلف عن دالة طول العمر إلا بمقدار ثابت التناسب. وعندئذ سوف تعطينا الحدود الدنيا والقصوى لما يمكن أن تنحصر بينه الدالة الحقيقية المعبرة عن تغير طول الإنسان مع الزمن.

وبالتعويض المذكور، نحصل على معادلة تناقص طول الإنسان مع الزمن بحديها الأدنى $H_1(t)$، والأقصى $H_2(t)$.

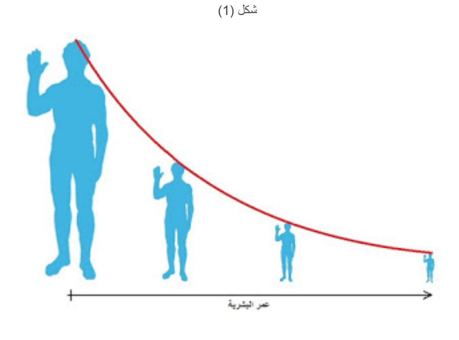
$$H_1(t) = 27.72 \times e^{-5.2474 \times 10^{-6} t}$$

$$H_2(t) = 27.72 \times e^{-1.00958 \times 10^{-6} t}$$

وإذا رسمنا هاتين المعادلتين نحصل على كيفية تغير الطول مع الزمن، في أسرع الدالتين، وأبطأهما (شكل (1)، (2)). ويكون الفر بين الدالتين عمر البشرية في أدنى تقدير له (520 ألف سنة) أو أقصى تقدير (2.7 مليون سنة):



شكل (1)



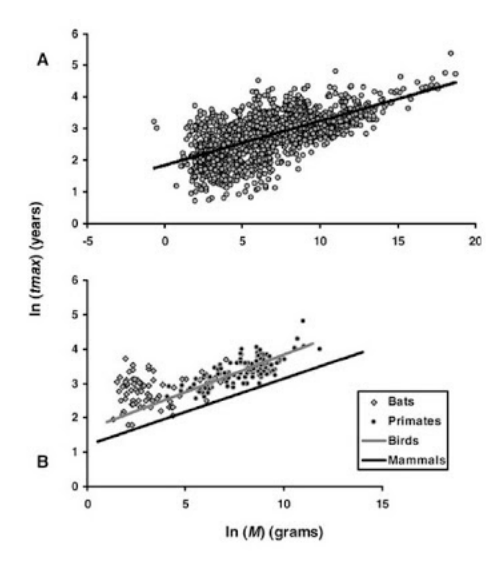
شكل (2)

جدير بالملاحظة هنا أنه في حالة تطابق هبوط الدالتين: العمر والطول، مع الزمن سوياً، وأنهما - من ثم - لا يختلفان عن بعضهما بمقدار الثابت المجرد، فالطول الذي يكافي عمراً قدره 65 سنة هجرية، أو 63.1 سنة ميلادية هو 1.756 متراً. (هذا بافتراض الذراع هو الذراع المصري القديم أو الشرعي حسب المذهب الحنفي، والمساوي لـ 46.2 سم.)

ولنلقي الآن نظرة على ما قالته أدبيات الدراسات الأحيائية عن علاقة حجم الجسم بطول العمر في الكائنات الحية عامة والثديية خاصة (كما هو مُشاهد في بيئتنا المعاصرة):

نقول: انتبه كثير من الباحثين إلى العلاقة بين حجم الكائن الحي وطول عمره، فنقرأ لمن يسأل ويقول[6]: لماذا لا يعيش الفأر أكثر مز خمس سنوات، بينما يعيش الإنسان والحوت مثلاً قريباً من 100 سنة؟

هذا وقد أثبتت الدراسات الإحصائية العديدة هذه الملاحظة الأولية، فجاءت النتائج[7] لتؤكد العلاقة الطردية بين حجم الجسم وطول العمر(حياة الإنسان life span) كما في شكل (3)، غير أن نوع التصنيف الحيواني كان عاملاً مميزاً :



شكل (3): علاقة (اللوغاريتم الطبيعي) بين وزن الجسم وطول العمر الأقصى، عبر عدد من أصناف الفقاريات.

ورغم أن حجم الجسم ليس العامل الوحيد المرتبط بطول عمر الكائن الحيواني، إلا أن ظهور الاطراد بينهما شاع بين الباحثين(8) لوفرة الأدلة الإحصائية القائمة على القياسات المعملية، ونُدرة من يطعن فيه أو غيابه. وتبرر هذه العلاقة الطردية بين العمر وحجم الجسم أن يكون آدم ونوح اللذان تخطى عمرهما 950 سنة، ذوا أحجام عملاقة في أبدانهما، وأن التشكيك في هذ الأحجام يُعدُّ تشكيكاً في طول العمر من حيث لا يدري المتشكك، ومن ثم، تشكيكاً غير مباشر في الدلالة الصريحة للنص القرآني.

ومن الدراسات أيضاً في مسألة حجم الكائن الحي تلك(9) التي سعت إلى البحث عن وجود حد أعلى لوزن الكائن الحي المتحر تفرضه القيود الفيزيائية، والظروف البيئية. ونؤجل مناقشة هذا النوع للجزء التالي من الدراسة، والذي نطلع فيه على الطعون المُشكَ في إمكانية وجود كائن حي عملاق كآدم، وذلك لأسباب فسيولوجية خاصة بوظائف الأعضاء، تحد من اطراد قدراتها دون خصائص هذا الكائن، بحسب ظن المتشككين. إلا أن الدراسات لا تؤيد هذا التشكيك.

ونستعرض الآن ما أثير من طعون على حديث طول آدم عليه السلام، ووجه الطعن فيه، ووجاهته أو هشاشته أو تهافته.

طعن "عدنان إبراهيم" في حديث طول آدم عليه السلام:

رغم أن عدنان إبراهيم قد أستدل بطول آدم (ذو الستين ذراعا)، في تبرير تنقل آدم في الأرض على نطاق واسع بفضل هذا الطول ومن ثم سعة خطوة مشيه على الأرض وبُعد المسافات التي أمكن له أن يقطعها، وذلك في خطبة بعنوان (أصل البشرية 2 الدقائق:7-9):
https://www.youtube.com/watch?v=KPToAbhhCYk

إلا أنه في خطبة له بعنوان "**مشكلتي مع البخاري**"،
https://www.youtube.com/watch?v=L1rZARCOevs&t=3495

يقول:

(إنتقل إلى الدقيقة 58 وحتى 1:07)



ويقوم عدنان إبراهيم فيها بالطعن في حديث الستين ذراعا، ويقول: **"الحافظ ابن حجر (العسقلاني) استشكل شيئاً بخصوص ه الحديث .. قال: هذا الحديث بظاهره يخالف ما عُرف ورُئيَ من آثار الأقوام البائدة كمساكن ثمود – عقلية علمية هنا .. – وأبنية لـ في الحجر وغيره .. قال: واضح من مساكنهم ومن آثارهم أنهم لم يكونوا أعظم منا، ولا أطول منا، (مثل ما نقول الآن: المومياءا المصرية في طولنا وأحياناً أقصر قليلاً منا ... من آلاف السنين) و(يقول الحافظ ابن حجر) أنه من مساكن ثمود، أنهم كانوا في مـ قاماتنا، على أن المسافة (الزمنية) بينهم وبين أبيهم آدم أدنى من المسافة التي بينهم وبيننا (... عقلية علمية، ثم قال الحفظ ا حجر:)، ولم يقع لي إلى الآن ما يزيل هذا الإشكال. "**(10).

نقول: نعم، استشكل ابن حجر في فتح الباري على حديث طول آدم، ورغم أن ابن حجر نفسه لم يكن هو من أثار الاستشكال، بل كـ "ابن التين" (عبدالواحد السفاقسي المالكي)، كما أشار ابن حجر نفسه في كلامه، إلا أن ابن حجر لم يستطع إزالة الإشكال، واعتر أنه قد استعصى عليه.

وبعد تحليل الاستشكال كما جاء أعلى، وكما عُدنا إليه في فتح الباري، وجدنا أنه سيظل قائما مع بقاء المعلومات الآتية مُصَدَّقة جميعاً

1- أن ثمود أقرب إلى آدم منها إلى أمة محمد صلى الله علي وسلم.
2- أن أبنية الحِجْر التي نعهدها بأبوابها الصغيرة تعود إلى ثمود. (شكل (4))
3- أن طول آدم ستون ذراعاً وطول الرجل من أمة محمد دون الأربعة أذرع، كما نعهد ذلك.

وإذا صدقت هذه المعلومات جميعاً، فالجمع بينها ممتنع، فلا يمكن أن يكون آدم ستون ذراعاً ويكون من بنيه في أقل من 20 قر "إنسانياً" فقط بعد آدم (10 قرون بين آدم ونوح، ومثلهم بين نوح وعاد كي يتهيأ من تعداد الناس ما يبلغون به أمة مثل أمة عاد)، يكون طولهم مثل طولنا، ونحن الذين بيننا وبين آدم قروناً كثيرة، كما قال الله تعالى " **وَقُرُونًا بَيْنَ ذَٰلِكَ كَثِيرًا**"(الفرقان:38)، وكنّا قدرنا في دراستنا السابقة أن عمر البشرية يُقدر بمئات الآلاف من السنين (أكثر من 500 ألف وأقل من مليونين وسبعمائة ألف)

وكان من المقبول أن تقع أطوال ثمود في منزلة بين آدم وبيننا. أما وأن أبنيتهم تقول أن أصحابها في مثل طولنا، فهذا مستحيل. وعل لا يمكن أن تصح هذه المعلومات جميعاً. وهذا هو الإشكال الذي استعصى على ابن حجر تفكيكه، وتفنيد شيئاً منه فيذوب م الإشكال.

موقف ابن حَجَر من الإشكال:

وجدير بالملاحظ هنا أن التصريح بالإشكال الذي أثاره الحديث لا يعني رده، بل يعني طلب علاج الإشكال. ولأن ابن حجر لم يستط علاج الإشكال توقّف. ويشبه موقفه هنا موقف إبراهيم عليه السلام، في عدم استيعابه كيفية إحياء الله تعالى للموتى. مما جعله يطل من ربه سبحانه وتعالى أن يزيل الإشكال من نفسه بأن يُريه كيف يحي الموتى. فأزال الله سبحانه الإشكال بأن جعله يستيقن من الطير التى أماتها إبراهيم بيديه وباعد بين أبعاضها، قد أحييت بندائه هو لها. فزال من نفسه الإشكال وانمحى.

موقفنا من الإشكال: (أ) على الوضع الذي تركه عليه ابن حجر، ودون أي معلومات جديدة:

سنقوم بتحليل المعلومات الثلاث، لنرى هل هي جميعاً على نفس قوة الترجيح، ومن ثم يبقى الإشكال، وهو الأمر الذي فعله ابن حجر أم أن هناك ترجيحاً يُعلي أو يُضعف من حديث طول آدم في مقارنته مع المعلومتين (1) و (2).

(1) لم يشك ابن حجر في (أن ثمود أقرب إلى آدم منها إلى بداية أمة محمد) حين قال: **[لا شك أن عهدهم قديم وأن الزمان الذي بين وبين آدم دون الزمان الذي بينهم وبين أول هذه الأمة]**، ورغم أنه لم يبين سبب عدم تشككه في هذا، وجدنا أنه ربما استشهدت نفس لذلك بما جاء في كتاب الله تعالى من قبيل قوله تعالى على لسان نبيه صالح لقومه ثمود: **"وَاذْكُرُوا إِذْ جَعَلَكُمْ خُلَفَاءَ مِنْ بَعْدِ عَادٍ** (الأعراف:69)، ومعلوم أن نوح عليه السلام كان قريباً من آدم، وبينهما عشرة قرون "إنسانية" فقط، وأن قوم عاد جاءوا بعد قوم نو مباشرة مصداقاً لقوله تعالى **"وَاذْكُرُوا إِذْ جَعَلَكُمْ خُلَفَاءَ مِنْ بَعْدِ قَوْمِ نُوحٍ**"(الأعراف:69). وأيضاً لقوله تعالى **"أَلَمْ يَأْتِكُمْ نَبَأُ الَّذِينَ مِ قَبْلِكُمْ قَوْمِ نُوحٍ وَعَادٍ وَثَمُودَ وَالَّذِينَ مِنْ بَعْدِهِمْ لَا يَعْلَمُهُمْ إِلَّا اللَّهُ** "(إبراهيم:9)، فكأن الآية قد جمعت البشرية جميعاً في ما ذكرت فجمعت الأقوام المتتالية؛ نوح وعاد وثمود، ثم من بعدهم، فكأنه ليس هناك بين نوح وعاد وثمود أقوام أخرى، فتكون ثمود تال لعاد[11]. وعلى هذا يكون عدم تشكك ابن حَجَر في موقع ثمود من آدم وأنها أقرب إليه، مُبَرَّر كل التبرير، ولا غبار عليه.

(2) قول ابن حجر: **[يُشكل عليَّ هذا ما يوجد الآن من آثار الأمم السالفة كديار ثمود فإن مساكنهم تدل على أن قاماتهم لم تك مفرطة الطول]**، وإذا بحثنا عن مصدر الثقة الذي أكد لابن حجر أن ديار ثمود هي ما عُهد في الحِجْر، فسنجد – بحسب اجتهادنا مصدران؛

أولاً: قول الله تعالى: **"وَلَقَدْ كَذَّبَ أَصْحَابُ الْحِجْرِ الْمُرْسَلِينَ (80) وَآتَيْنَاهُمْ آيَاتِنَا فَكَانُوا عَنْهَا مُعْرِضِينَ (81) وَكَانُوا يَنْحِتُونَ مِ الْجِبَالِ بُيُوتًا آمِنِينَ (82) فَأَخَذَتْهُمُ الصَّيْحَةُ مُصْبِحِينَ (83)**"(الحجر)، ولم نعهد في التاريخ من خالف المفسرين في قولهم أن أصحا الحجر هم ثمود، وليس في الحجر مساكن منحوتة في الجبال إلا المساكن المعهودة التي أشار إليها ابن حَجَر (شكل (4)).



شكل (4): بعض من أبنية الحجر التي تُنسب إلى ثمود

إلا أن من المُحْدَثين[12] من قال أن مدائن صالح (وهو الاسم الشائع حديثاً للمساكن التي تُنسب إلى ثمود) ليس المقصود من اسمها الحديث في نشأته – في القرن الثامن الهجري- نبي الله صالح، بل إن "صالح" هنا من بني العباس بن عبدالمطلب، أما قبل ذلك فقد كان يُطلق عليها مسمى الحِجْر.

ومن الأثريين والمؤرخين من أرجع بناء و/أو سُكنى هذه المدائن إلى الأنباط، وأن منطقة الحِجْر كانت عاصمتهم الثانية – لأهميتها ف طريق التجارة القديم - بعد عاصمتهم "البتراء" بالأردن حالياً. كما أنها كانت معمورة قبلهم باللحيانيين وقبلهم بالديدانيين، وقيل قبلهم المعينيين. وهناك من ادعى أن ثمود كانوا في مواقع أخرى غير الحجر، مثل جبل القهر التابع لمحافظة الريث في منطقة جاز

من الجزيرة العربية شمال اليمن، ومثل موقع يسمى «الدحقة» نسبة إلى دحقة الناقة وتقع في حي شعبي وسط مدينة صلالة بعمار وأن "الناقة" حائرة في مبركها وبئرها ومحلبها بين أماكن عدة، كما أوردت ذلك جريدة عكاظ السعودية في تحقيق لها عن ذلك[13].

وخلاصة القول في أبنية ثمود في الحِجْر، أنها قابلة للتشكيك بدرجة لا تقل في أحسن أحوالها عن احتمالات التشكيك في نسبة حدي طول آدم إلى النبي صلى الله عليه وسلم. ومما يزيد من التشكك في أن الأبنية الراهنة تعود إلى ثمود أنه حسب التأريخ الذي توصـ إليه في دراستنا السابقة عن عمر البشرية "عمر البشرية، ومنحنى نقصان عمر الإنسان"، أنه لا بد وأن يكون قد مضى على ثمو قريباً مما مضى على آدم عليه السلام، لأن الفرق بين زمنيهما أقل من 20 ألف سنة، وحيث أننا قدّرنا لآدم عليه السلام 520 ألف سـ كحدٍّ أدنى، فيكون زمن ثمود قد مر عليه 500 ألف سنة. وهذه الأبنية التي بالحِجْر لا يبدو عليها هذا الزمن الطويل، والذي لا بد و يترك عليها آثاراً واضحة من عوامل التعرية الشديدة. لذا فإن كانت هذه الأبنية لثمود فلا بد وأن تكون قد تعرضت لتعديلات جمة مـ الحضارات التي تتالت عليها عبر هذا التاريخ الطويل، ويشمل ذلك فتحات الأبواب، وربما الواجهات ذاتها! والنتيجة أن الاحتجاج بهـ الأبنية ليس من القوة بما يكفي وحده لرد حديث طول آدم ذو الستين ذراعا. – ونفس الشيء يقال على أبنية الفراعنة وأجسادهم الـ احتج بها عدنان إبراهيم في نفس السياق حين قال: (**المومياءات المصرية في طولنا وأحياناً أقصر قليلاً منا ... من آلاف السنين**) لا المسألة لم تعد تقاس بآلاف السنين، بل بمئات الآلاف من السنين. ولو كنا مكان "ابن حَجَر"، لكُنَّا قد استقوينا بالحديث وتشككنا فـ صحة نَسَب هذه الأبنية بفتحات أبوابها إلى ثمود قوم صالح عليه وعلى نبينا الصلاة والسلام، لا العكس. .. إلا أن هناك أثر أخير حو ناقة صالح جدير بأخذه بالاعتبار، نورده الآن.

<u>**ثانياً**</u>: أنه في (غزوة تبوك، وعند مرور النبي والمسلمين بالحِجْر)، أورد البخاري – من بين عدة أحاديث - حديثاً عن عبد الله بن عـ رضي الله عنهما جاء متنه كالآتي: [أن الناس نزلوا مع رسول الله صلى الله عليه وسلم أرض ثمود الحجر فاستقوا من بئرها واعتجـ به، فأمرهم رسول الله صلى الله عليه وسلم أن يهريقوا ما استقوا من بئرها وأن يعلفوا الإبل العجين وأمرهم أن يستقوا من البئر الـ كانت تردها الناقة] وقال ابن حجر في فتح الباري: [تضمنت هذه الرواية زيادة على الروايات الماضية (يقصد الأخرى) وسئل شيـ الإمام البلقيني من أين علمت تلك البئر (أي أنها للناقة دون الأخرى التي نهى عنها) فقال بالتواتر .. انتهى. والذي يظهر أن النـ صلى الله عليه و سلم علمها بالوحي.]

نقول: هذا الحديث – إذا سلم متنه بما فيه من أمر النبي صلى الله عليه وسلم بالاستقاء من البئر التي كانت تردها الناقة - أقوى الأد على أن الحِجْر هو موطن قوم صالح عليه السلام. وفي أحسن الأقوال، لا يدل ذلك إلا على أن هذا الموطن هو لثمود، وتلك البئر هـ بئر ناقة صالح. وليس في ذلك دليل على أن الآثار المرئية من أبنية هي هي ما تركه الثموديون كما كانت في أيامهم. ويتقوى ذلك بـ دللنا عليه بطول الزمن الذي مر بعد ثمود. فلا يَمتنع أن تكون الأقوام التي سكنته لاحقاً (الأنباط - اللحيانيين – الديدانيين – المعينيـ ...!!!) قد أعادت بناء ما تركه الثموديون بما يناسب حاجاتهم. خاصة وأن "أصحاب الحِجْر" الذين ذكرهم القرآن قد يكونوا من تلـ الأقوام اللاحقة، إن لم يكونوا الثموديين أنفسهم، وهذا لا دليل على بطلانه، ومعلوم أنهم أيضاً كانوا ينحتون الجبال كما نص القر على ذلك، فالأمر فيه مُتَّسع من التأويل، ويحتمل قبول حديث طول آدم بما لا يتعارض مع أصول هذه الروايات. ومعلوم أن الجمع بـ النصوص أولى من ضربها ببعض.

(ب) يعود هذا الإشكال من جهة أخرى إلى توهم قرب المسافة الزمنية بين آدم وبيننا، والتي كان للإسرائيليات دورٌ فيها في تقدير بأنها حوالي 7000 سنة. فإذا كانت ثمود في منتصف هذه الفترة، وأطوالهم مثلنا، فحتماً هناك إشكال.

ويشبه هذا الإشكال إشكال بُعد النجوم على الأرض ولكن من جهة المسافات وليس الأزمان. إذا لو كانت الأرض تتحرك، والنجـ قريبة كما كان يُظن قديماً، لوجب أن نرى النجوم وقد تبدلت المسافات بينها بسبب ظاهرة (اختلاف المنظر parallax)، ولكننا نرى مواقع النجوم تتغير، فاستبعد القدماء، من ثمَّ، حركة الأرض لهذا السبب. والحقيقة أن النجوم بعيدة جداً جداً، ولهذا، فهـ تختلف في مناظرها بالفعل بسبب حركة الأرض، ولكن لكونها سحيقة في بعدها، فهذا الاختلاف معدوم لحاستنا البصرية (و كانت الأرصاد الحديثة تراه بوضوح). وكذلك زمن آدم عليه السلام، ... فلأنه أبعد كثيراً كثيراً من بضعة آلاف سنة (مئات الآلا من السنين)، فالذين عاشوا قبل بضعة آلاف سنة لم يختلفوا عنا في الطول بشكل يمكن ملاحظته (راجع منحنى تناقص الطول).

<u>**موقف عدنان ابراهيم من الإشكال:**</u>

أما عدنان إبراهيم، فقد خطى في خطبته "مشكلتي مع البخاري" خطوة أبعد من استشكال "ابن حَجَر" في شرحه على البخاري، بعدما مهد بما نقله عنه طريق طعنه في حديث طول آدم، وقطع قطعاً باتاً بأن الإشكال لا يمكن أن يسقط إلا برد حديث الستين ذراعا. ومن ثم قطع بأنه حديث باطل. وهو حكم استلزم منه تصديقه الكامل للمقدمتين الأولتين (الأولى التي تقول بـ أن منزلة ثمود الزمنية أقرب لآدم من أمة محمد صلى الله عليهما وسلم، وهذه لا نختلف معه عليها، والثانية القائلة بـ أن أبنية الحِجر بهيئتها لثمود، وهذه التي لا نرى مُوجباً لها).

غير أن الإنصاف يلزمنا الانتصار لكل مسلم نجد له من العذر ما يناصره، مثلما نتأول الحديث بما يُبقيه. وقد وجدنا أن عدنان إبراهـ <u>**لم يبنِ**</u> حكمه فقط على ما توفر من مقدمات لابن حجر. بل أنه قد جمع من المعلومات الجديدة التي رجَّحت عنده استشكال عين الحدي من أبواب أخرى، وقد كشف عنها بنفس الخطبة ببيان واضح دون أي مواربه، فلنسمعه يسرد تلك المعلومات الجديدة وكيف أنه ارتأ أنها من القوة بما تُلزمه برد الحديث والحكم ببطلانه.

يُتابع عدنان إبراهيم في خطبته (الفيديو السابق) فيقول: "**إسمعوا الآن كيف سأشكل على هذا الحديث من باب آخر بطريقة علمية. هـ الحديث لو سمعه أي عالم متمرس في علم الأحياء، سيردُّه مباشرة، ويقول: أنتم قوم تهرفون بما لا تعرفون. تعرفون لماذ سأوضح هذا. .. . (هناك) قانون في علم الأحياء (يقول) الزيادة في وزن الجسم الحي المخلوق، تتناسب طردياً مع مكعب ... الزيا في أبعاده الخطية، ... ولكن الزيادة التي يكتسبها الجسم؛ الهيكل، بالذات الهيكل العظمي – مقطع العظم – لمقاومة الثقل والوز تتناسب تتناسب مع مربع الزيادة في أبعاده الخطية؛ بمعنى ... آدم خلقه الله وطوله ستون ذراعاً ... في المتوسط – بين الذرا الشرعية والذراع الهاشمية – 30 متراً، يعني تقريباً أزيد منا بنحو 20 مرة. الآن، (إذا) ضوعف حجمه عشرين ضعفاً عنا – فـ الأبعاد الخطية، أي الطول – كم سيتضاعف وزنه؟ التناسب هنا مع المكعب، فسنقول: 20 * 20 * 20 أي 8000 مرة!!! (هيكله العظمي، كم سيتضاعف كي يحتمل هذا الثقل الزائد؟ (لاحظ أنه) مع المربع وليس مع المكعب، (أي) 20*20، أي 400 مر**

400 مرة والوزن 8000 مرة، حتماً يقول لك أي عالم في البيولوجي: مستحيل أن يُخلق هذا الخلق على الكوكب الأرضي، لماذا؟ لأنه سينهار مباشرةً تحت ثقله ووزنه!!! بالقانون. .. يستكمل ... تابع لاحقاً"

عم يتكلم عدنان إبراهيم هنا؟

إنه يتكلم عما يُسمى تضخم الأنظمة في الأبعاد المكانية Scaling، ومنها الأجسام، كل الأجسام، حية كانت أو ميتة. أوليس الكلا مُنصبّاً على حجم آدم عليه السلام، فهيئة آدم بالنسبة لهيئة الإنسان اليوم هو تضخم في الصورة المجسمة. أي أننا لو أعدنا الخط الزمن من الحاضر إلى الماضي حتى نصل إلى زمن آدم، لكان هذا الانتقال ليس إلا تضخماً لحجم الإنسان من طوله الحالي (3 أو 8. أذرع) إلى (60 ذراعا)، ويقال مثل ذلك في العرض والسَمك.

فيقول أن الطول إذا زاد بنسبة (ل) فإن الحجم لا بد أن يزداد بنسبة (ل * ل * ل)، وهذا لا خلاف عليه، حيث أننا إذا كان لدينا متواز مستطيلات أبعاده (طول، عرض، ارتفاع) = (2،3،5)

ومن ثم يكون حجمه = 2*3*5= 30

فلو زاد كل من أبعاده إلى ضعف قيمته الأولى، أي (2) فستكون أبعاده الجديدة = (4،6،10)

ويكون حجمه = 240

ومن الواضح أن النسبة بين الحجم الجديد (أي 240) والحجم القديم (أي 30) هي (2*2*2) أي (8) أضعاف
فإن كانت ل = 20 ضعفاً – كما قال فيما يخص آدم- فالحجم سيزداد (20*20*20) = 8000 مرة. وحيث أن الوزن هو ضر الحجم في الكثافة، فلا بد أن الوزن المتضخم سيكون 8000 مرة قدر الوزن الأول لأنه افترض أن الكثافة ثابتة لغياب الداعي إ التشكك فيها.

<u>وهنا عدد من الملاحظات والإشكالات حتى هذه المرحلة من كلام عدنان إبراهيم:</u>

1- قوله **[(هناك) قانون في علم الأحياء (يقول) الزيادة في وزن الجسم الحي المخلوق، تتناسب طردياً مع مكعب ... الزيادة ف أبعاده الخطية]** غير صحيح في قَصْر القانون على الجسم الحي المخلوق، فالقانون صحيح لأي نظام، وأشهرها الأجسام المكانية، طال أنه قابلاً للتضخم أو التقلص، حتى أن ذلك يشمل ما وراء الأجسام الميتة والحية، ومنها أنظمة شبكات الحواسيب، بل والبرمجيا والمعلومات، بل والخدمات العامة لدولة من الدول يتضخم تعداد سكانها أو يتقلص، ومن ثم في التخطيط الحضري، بل وح الشركات والمؤسسات والجمعيات والاتحادات ..... وتكاد لا تنتهي القائمة من هذه الأنظمة الخاضعة لهذا القانون.

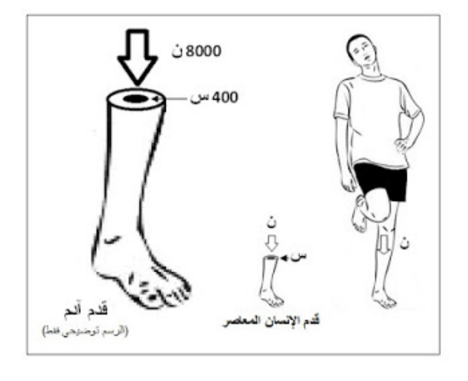
2- أن هذا القانون ليس صلباً جامداً كما قيل من أن نتاجه يكون بمجرد تكعيب الطول أو تربيعه حسبما تتعلق الصفة المطلوبة بثلا أبعاد أو بعدين. فهذا التكعيب والتربيع يكون فقط في أبسط أنواع التضخم، ويسمى بالتضخم المتجانس isometric scaling، و حالة خاصة ونادرة! أما القانون الأصوب، وبالأخص في تطبيقاته في علم الأحياء فهو الأعم، ويُسمّى التضخم غير المتجان allometric scaling، أي التي تتضخم أبعاده المختلفة بنسب مختلفة.

3- أن هذه الأفكار البسيطة في مسألة تضخم الأجسام بغض النظر عن نوعها وردت في صورة قانون يُنسب إلى "جاليليو جاليا Galileo Galilei في كتابه الشهير "حول علمين جديدين" Two New Sciences والمنشور سنة 1638، وقد سُمِّي القانو "قانون التربيع والتكعيب"[14] square-cube law. والقانون يقول في أبسط معانيه أنه مع تزايد أبعاد الجسم يكون معدل الزيا في حجمه أسرع كثيراً من معدل الزيادة في مسطحاته. ولهذه الملاحظة تبعيات هامة، خاصة في علم الهندسة الميكانيكية والميكاني الحيوية biomechanics.

4- أن هذه الأفكار التبسيطية في مسألة أحجام الأحياء والعلاقة بين صغيرها وكبيرها وردت أول ما وردت في مقال بعنوان: "حو أنسب الأحجام في الكائن الحي"[15] On Being the Right Size في مارس سنة 1926 لصاحبها جون هالدين[16] .B .S. Haldane وذلك ضمن كتاب يضم مجموعة مقالات له. وقد نشر بعنوان "العوالم المحتملة ومقالات أخرى" ossible Worlds and Other Essays. وكان غرض المقال بيان أن الأنظمة الحيوية في الكائن الحي تتعين بحجمه في المكان؛ صغي كان أو كبيرا.

5- إذا كانت نسبة المضاعفة بين الإنسان المعاصر وآدم عليه السلام 20 ضعفاً، يقول عدنان إبراهيم: **[كم سيتضاعف وزن آد التناسب هنا مع المكعب: 20 * 20 * 20 أي 8000 مرة!!! (و) هيكله العظمي، كم سيتضاعف كي يحتمل هذا الثقل الزائد؟ (لا أنه) مع المربع وليس مع المكعب، (أي) 20*20، أي 400 مرة! ... 400 مرة والوزن 8000 مرة، حتماً يقول لك أي عالم ف البيولوجي: مستحيل أن يُخلق هذا الخلق على الكوكب الأرضي، لماذا؟ - لأنه سينهار مباشرةً تحت ثقله ووزنه!!! بالقانون.]**

نشرح أولاً مقصده من علاقة التربيع وعلاقته بقدرة تحمل الهيكل العظمي. (شكل (5))



شكل (5)

إذا كان طول الإنسان المعاصر (ل) ووزنه (ن) ومساحة سطح عظمة ساق أحد القدمين (س)

فلو أن الطول زاد 20 ضعفاً لأصبح طول آدم (20 ل)، ومثله العرض والعمق.

ولأن الوزن هو (طول * عرض * عمق * كثافة لم تتغير) فسيزداد وزنه ويصبح (8000 ن)

ولأن كل من العرض والعمق زاد بنفس الاستطالة ستصبح مساحة مقطع الساق (400 س)

والان نتساءل لاستجلاء المسألة: إذا كان هذا الكائن العملاق الافتراضي (آدم ذو الستين ذراعاً طولاً) سينهار – بحسب عدنان إبراه – بسبب تضخمه فقط بهذه النسب، فلا بد أن ينهار كل كائن يتعرض لنفس معدلات التضخم!

ولكننا نعلم أن من الكائنات ما يوجد منه أنواع بينها من النسب الحجمية ما يقارب نسبة العشرين ضعفاً في الاستطالة وأحياناً يزيد ع ذلك، ومن ثم مضاعفة الوزن قريب من عدة آلاف ومضاعفة المساحات المقطعية لعدة مئات. وفي شكل (6) مثال لسلاحف بينها هـ النسب وما زالت على قيد الحياة[17].



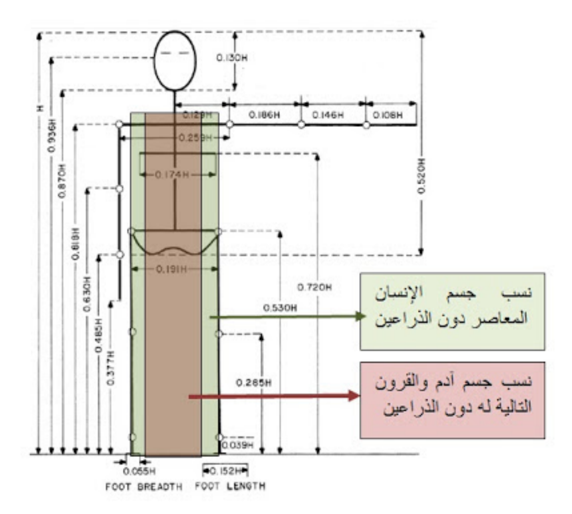
شكل (6)

6- ويدلنا مثال السلاحف في شكل () على دلالتين: الأولى أن هناك نسبة في الطول تزيد عن 20 ضعف، مثل تلك التي أرهبت عدن إبراهيم، ولكنها لم تستدع بالضرورة أن يتزايد الحجم بنسبة التكعيب، والمساحات بنسبة التربيع. حيث أن نسبة الطول = 180/ 8 = 22.5 ضعفاً، ونسبة الوزن = 400000/ 130 = 3077 ضعفاً. ولو طبقاً قانون التكعيب لكانت نسب الأوزان = $(22.5)^3$ = 11390. وكم هو الفرق شاسعاً بين 3000 و 11000. والسبب أن عدنان إبراهيم قد قيد نفسه بالتضخم المتجانس ometric scaling. وهو أمر نادر الحدوث، والغالب على علاقة الكائنات الحية إذا اختلفت أحجامها أن تتبع قانون التضخم أو التقلص اللامتجانس allometric scaling، وفيه تتعدل النسب جميعاً بما يوافق وظائف الأعضاء في آدائها الأمثل. فالعلاقة ليست تكبي وتصغير ساذج كما نفعل نحن بكاميراتنا وأجهزة الحاسوب (zoom out/in)، بل بالحجم الأمثل لعضو الكائن الحي الذي يتفق م غيره من الأعضاء في انسياب العضو لأداء وظائفه بأعلى قيمة وظيفية.

ولنا أن نتخيل أحد تلك السلاحف الرقطاء الصغيرة، من جنوب أفريقيا، وقد أخذ حظاً من العلم، وجاءه خبر صادق بأن الأرض الت يعيشون عليها، بها سلاحف أخرى تصل في طولها عن 22.5 ضعف ما هو وقبيلته من طول، فقام خطيباً في السلاحف يرعد ويتو بإسم العلم ويقول: لو أن هذا صحيحاً لكانت في أوزانها تصل إلى $(22.5)^3$، أي إلى 11390 ضعف ما نحن عليه، ومستحيل يتحمل هيكل عظمي هذا الوزن. ومن قال هذا فلا بد أنه يهرف بما لا يعلم!!!!

ولكننا نعلم أن هذه السلحفاة مخطئة، وكذلك عدنان إبراهيم!!!

ونتيجة ما سبق، لا يلزمنا أن تكون نسب أعضاء آدم إلى بعضها كما هي عليه للإنسان المعاصر. ويظهر من شكل (7) النس المعيارية لجسم الإنسان الآن[18]، وفيها يُنسب طول كل عضو إلى الطول الكلي للإنسان.



شكل (7)

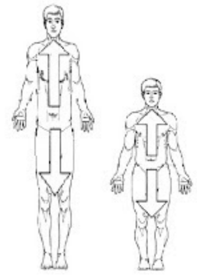
وبالتحقيق مع معاني آيات القرآن ذات العلاقة يظهر لنا نسباً مختلفة لبدن الإنسان أيام قوم عاد. فنقرأ قول الله تعالى "**إِنَّا أَرْسَلْنَا عَلَيْ** **رِيحًا صَرْصَرًا فِي يَوْمِ نَحْسٍ مُسْتَمِرٍّ (19) تَنْزِعُ النَّاسَ كَأَنَّهُمْ أَعْجَازُ نَخْلٍ مُنْقَعِرٍ (20)**"(القمر)، وقوله تعالى "**سَخَّرَهَا عَلَيْهِمْ سَ** **لَيَالٍ وَثَمَانِيَةَ أَيَّامٍ حُسُومًا فَتَرَى الْقَوْمَ فِيهَا صَرْعَى كَأَنَّهُمْ أَعْجَازُ نَخْلٍ خَاوِيَةٍ(7)**"(الحاقة). وأعجاز النخل هي أصولها، أي جذوع دون الرؤوس أعلاها، والخاوية والمنقعر هي التي اقتلعت من الأرض. ويمكن تشبيه صورة قوم صرعى على الأرض بعد أن أطاح بهم الريح بالصورة في شكل (8)، مع فارق أن هذه النخلات ناشئات صغيرات أعدت للبيع وإعادة زراعتها لمن يشتريها.



شكل (8)

والجدير بالملاحظة هنا فائدتان:

الأولى أن نسبة عرض النخلة إلى طولها ليست مثل نسبة العرض المعياري للإنسان المعاصر إلى طوله، والتي نرى من شكل (7) عرضه على امتداد جسده يمثل 0.19 من طوله الكلي. وهنا نستحضر حديث يُنسب إلى النبي صلى الله عليه وسلم جاء فيه أن طو آدم [ستون ذراعاً في سبعة أذرع]. ورغم أن الحديث قد ضُعِّف من جهة السند، إلا أن متنه يستقيم مع الآيات السابقات في شأن صـ قوم عاد. والملاحظ في متن الحديث أن نسبة العرض إلى الطول = 7/60 أي 0.12، وهي تفيد أن نسبة عرض آدم إلى طوله كان ثلثي ما هي عليه الآن في أبنائه (بفرض صحة الحديث أو الاستئناس به مع الآيات). وهذه النسبة أقرب إلى مشابهة أعجاز النخل. و أقمنا آدم والنخل والإنسان المعاصر لوجدنا أن المشابهة تقتضي أن آدم كان أنحف نسبياً كما في شكل (9) التالي:

شكل (9)

الثانية: تقتضي أيضاً المشابهة مع النخل أن الناس أيام عاد كانوا طوالاً بما يقارع طولهم طول النخل. إذ لا يشبه جسد الإنس المعاصر إذا أُلقي على الأرض النخلة الملقاة أبداً. ولا يستقيم التشبيه إلا إذا كان جسد الإنسان له طولاً يضارع طول النخل. و استقصينا عن النخل في المنطقة العربية (شبه الاستوائية subcontinental) فوجدنا أنه يتراوح بين 40 و 60 قدماً، أي ما بين 8 متراً و 24 متراً !!!

وتعتبر الدلالات السابق استنباطها من الآيات لطول آدم وأبنائه ونحافة أجسادهم بالنسبة لطولهم دلالات لا يمكن إغفالها. وتفضي إ أن جسم الإنسان لم يكن متجانساً مع أبعاده الراهنة، بل كان أنحف بمقدار ثلثي ما هو عليه الآن. (وهي نتيجة هامة في إعا الحسابات).

8- والآن نُفند العلة الأخرى المحتمل أنها أوعزت لعدنان إبراهيم باستحالة أن يكون وزن آدم 8000 ما عليه الإنسان الآن من وز أي 8000 * 75 كجم = 600 طن، رغم أن الحسابات ستؤدي بنا إلى غير هذا الرقم بعد قليل. قال عدنان إبراهيم أن الجسد لا بد ينهار تحت وطأة هذا الوزن. وعلماً بأنه وصل إلى هذا الوزن الهائل من تمديد نسبة الطول (20 ضعفاً) إلى الحجم (20*20*20 وإذا كان كلامه صحيحاً، فلا بد أن يكون كل مخلوق تم مضاعفة طوله ووزنه بهذه النسب ووصل إلى وزن 600 طن (بفرض صـ حساباته) فلا بد أن ينهار. واستجابة للمقارنة، نطالع شكل (10) لنرى فيه حجم الأشجار المبينة، وبعض المعلومات عنها، ولننتبه إ حجم الإنسان الواقف عند قاعدتها!

ويبلغ ارتفاع هذه الشجرة 83.8 مترا (أي ثلاثة أضعاف طول آدم)، وهي من نوع: (جنرال شيرمان[19])، وقُدّر وزن هذا النوع م الشجر بـ (2100 طن[20]) أي (1909 طن متري). وهذه الأشجار ليست بدعاً من الأشجار، فالأمر مألوف كما في شجر (رد وو الظاهر في شكل (10) التالي:

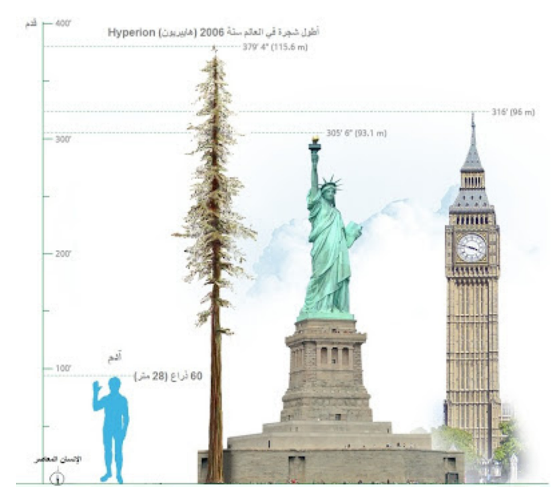


شكل (10)

(شكل (11)

بل إن من هذا النوع من الأشجار ما يتخطى طوله حاجز ال 109 متراً، وتتراوح أعمارها ما بين 2300 إلى 2700 سنة، ويص تعدادها في أحد الغابات في كاليفورنيا إلى المئات كما يتضح من الفيديو الآتي:

وتنسب أعلى شجرة تم رصدها في العالم إلى هذا النوع من الشجر، وقد تخطّى طولها حاجز الـ 115 متراً وأعطيت اسم (هايبريو [21]، وإذا قارنّا بينها وبين طول آدم (60 ذراع)، وطول الإنسان المعاصر، وبعض الأبنية الشهيرة، فنحصل على الصورة الآ (شكل (12)) التي يبدو طول آدم فيها متواضعاً، ويختفي الإنسان المعاصر من الصورة إلا لمن أراد أن يستخدم مكبراً يتعقب وجوده!



شكل (12)

7- وإذا وصلنا إلى حساب الأوزان والمقاطع المساحية، نجد أن الذراع الراجح هو المسمى بـ "الذراع الأصلي"[22] ، أو "الذر المصري العتيق"[23]، وأقربه لذلك هو الذراع الشرعي حسب المذهب الحنفي[24]، ويساوي 24 أصبعاً وعليه يكون طول الذراع 46.2 سم. ويكون طول آدم 27.72 متر، وبناءاً عليه يكون طول الإنسان الحالي حوالي 3.8 ذراع المكافئ لـ 1.75 سم.

وتكون النسبة بين طول آدم وطول الإنسان المعاصر = 60/3.8 ~ 16 ضعفاً فقط.

وتكون نسبة الحجم أو الوزن بين آدم والإنسان المعاصر = (16*16*16) = 4096 ضعفاً فقط.

وتكون نسبة الزيادة في المسطحات، ومنها المقطع العظمية الحاملة للجسم = 16*16 = 256 ضعفاً فقط.

8- لا يجب أن ترهبنا النسب نفسها ولا أن نلتفت إليها باعتبارها المعيار في قبول أو رفض وجود الكائن الحي الذي يحمل ه المواصفات. وما يجب أن يعنينا هو قدرة المسطح العظمي على تحمل الوزن. وهذا ما لم يشر إليه عدنان إبراهيم بشكل علمي و واضح، وكان جل اهتمامه مركزاً على الترويع من نسبة 8000 ضعف في الوزن و400 ضعف في المقطع العظمي. وهذا العر كان تشويشاً للمسألة أكثر من كونه برهاناً على استحالة إمكانية هذه المواصفات.

ولنعالج المسألة كما ينبغي لها أن تعالج:

فإذا افترضنا أن الحجم الذي كان عليه آدم كان تضخماً منسجماً isometric scaling، فكما سبق في الفقرة السابقة، سيتضخم الوز بـ 4096 ضعف، وتكبر المساحات العظمية التي تحمل هذا الوزن بـ 256 ضعف.

ولما كان المعيار في قدرة المسطح العظمي على الحمل هو الوزن المؤثر على وحدة المساحات منه، فيجب قسمة الوزن على المسط المساحي، فنحصل على الضغط.

وعليه تكون الزيادة الناتجة عن التضخم في الطول 16 ضعفاً = 4096/256 = 16 ضعفاً فقط.

أي أن الزيادة المطلوبة في قدرة الهيكل العظمي على حمل الوزن الزائد تتناسب مع نفس الاستطالة في الطول. وليس مع مربع و مكعب الاستطالة. وهو الأمر الذي لم يقف عنده عدنان إبراهيم أبداً، رغم أنه يُهوّن المسألة كثيراً، وينفي مبدئياً القطع بالاستحالة بعد اختبار احتمال وجود عظام القدم Femur لها من قدرة التحمل 16 ضعفاً مما هو للإنسان المعاصر من عدمه. (بافتراض صـ التضخم المتجانس).

فإذا علمنا أن مساحة المقطع المُصمت لعظمة الفخذ المبينة في (شكل (c،14))[26] هي[27]: 370 مم^2.
فيمكننا عندئذ قياس مدى تحمل عظمة لأقصى وزن قبل أن تبدأ بالإنهيار. وذلك كالآتي:

أقصى تحمل لعظمة الفخذ = حد الإجهاد النهائي * مساحة المقطع المصمت
= 170 نيوتن/مم2 * 370 مم2
= 62,900 نيوتن
= 6412 كجم
= 6.4 طن[28]

نعم، هذا هو الحد الذي يبدأ معه الهيكل العظمي فعلاً بالانهيار، ولكن .....

ولكن، ما هي الأثقال التي تتعرض لها عظمة الفخذ في حمل الإنسان في سكونه وحركته وجريه وقفزه وما إلى ذلك؟

إذا وقف إنسان وزنه 75 كجم على قدم واحدة، فإن قدمه تتحمل 6400/75= 85 ضعفاً

وإذا مشى الإنسان، تتعرض عظام الحوض والفخذ لضِعف الوزن،
فيكون هامش الأمان 6400/150 = 42 ضعفاً

وإذا جرى الإنسان، يزداد الضغط لأربع أضعاف الوزن،
فيكون هامش الأمان = 6400/300 = 21 ضعفاً.

والآن: إذا انتقلنا لآدم، واستطالت الأطوال بـ 16 ضعفاً، والمساحات بـ $(16)^2$ أي 256 ضعفاً، والحجوم والأوزان بـ $(16)^3$، أ 4096 ضعفاً. وافترضنا مع عدنان إبراهيم أن التضخم كان متجانساً isometric scaling، وهي فرضية نعلم مسبقاً أنها مجا للصواب لأسباب عديدة سنذكرها لاحقاً، فيكون السؤال الواجب طرحه هو:

ما هو الضغط الناتج على عظمة فخذ آدم بتأثير وزنه واقفاً على إحدى قدميه، ثم ماشياً وجارياً؟ وهل سيتحمله العظم لو كان بنف قسوة عظام الإنسان الحالي (الذي له حد الإجهاد النهائي = 17.6 كجم/مم^2) أم لا؟

طول آدم = 60 ذراعاً = 28 متراً
وزن آدم = وزن الإنسان المعاصر (70 كجم) * 4096 = 287 طن
مساحة مقطع عظمة فخذ آدم = 370 مم^2 * 256 = 94,720 مم^2
ويكون الضغط المطلوب ليقف آدم على قدم واحدة = 3.03 كجم/مم^2
ويكون الضغط المطلوب في المشي (ضرب 2) = 6.06 كجم/مم2
ويكون الضغط المطلوب في الجري (ضرب 4) = 12.12 كجم/مم2

وإذا قمنا بمقارنة هذه الضغوط مع (حد الإجهاد النهائي = 17.6 كجم/مم^2)، فنجد أن هذه الضغوط أقل من حد الإجهاد، ويمثل هام الأمان على التوالي 17.6 / 3.03 = 5.8 في الوقوف
و 17.6 / 6.06 = 2.9 في المشيء
و 17.6 / 12.12 = 1.45 في حالة الجري. (رغم أن الكائنات الأثقل أبطأ في جريانها)

ورغم أن آدم لن ينهار كما زعم عدنان إبراهيم، إلا أن هامش الأمان أصبح ضعيفاً لحد كبير.

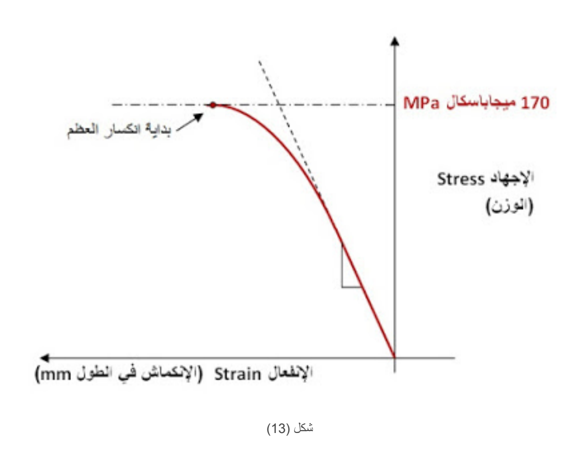
(ملاحظة بتاريخ 9/8/2016): يلاحظ أننا افترضنا بقاء قسوة العظام كما هي (حد الإجهاد النهائي = 17.6 كجم/مم^2) مع تض الجسم ووصولاً إلى أبعاد آدم التي ندافع عنها، والصحيح أن العظام ستصبح أشد قسوة من ذلك، مثلما تتغير صفات العظام المختل عبر الجسم لتناسب أغراضها المختلفة - أنظر جدول 2)

قانون التضخم المتجانس isometric scaling مخالف للمعهود من صفات المخلوقات المعاصرة:

وهنا نرى أن خلق آدم وأبناءه من بعده لم يسير في نسب أعضاءه على هذا النحو المبسط الذي افترضه عدنان إبراهيم. وأن الخبر الراهنة بعلوم الأحياء تؤكد كل يوم على أن علاقة وظائف الأعضاء في الكائنات الحية بأحجامها المختلفة تتبع علاقات غير منسجم أي تتبع توافقات حجمية متباينة allometric scaling، وأن أهلية الأعضاء في أداء وظيفتها تتعدل بدرجة النشاط الذي ينخر العضو في أدائه. لذا سنُعدد الآن الأسباب التي تجعل من قانون التربيع والتكعيب الذي وضعه جاليليو قبل عدة قرون، واستخد عدنان إبراهيم على حاله كما هو، تطبيقاً بعيد كل البعد على الرصانة العلمية التي يجب أن تعالج بها المسألة.

(1) رأينا مثالاً حياً لأصغر وأكبر سلحفاة معروفتين على وجه الأرض، وما زالا على قيد الحياة، (شكل (6)) وكيف أن النسبة ب طوليهما المتوسط يصل إلى 22.5 ضعفاً، ومع ذلك، لم تصل نسبة الأكبر إلى الأصغر في الوزن القانون $(22.5)^3$. فما الذي يلزم بتطبيقه على آدم والإنسان المعاصر والنسبة بين طوليهما (16 ضعفاً) للتنبؤ بوزن آدم وأنه حتماً $(16)^3$؟

فإن قيل أن جنسي السلحفتين مختلفان، قلنا أن العبرة كانت بوظائف الأعضاء لهياكل متشابهة التركيب، وليس بذات الأجناس.



شكل (13)

<u>قُدرة عظمة القدم على تحمل الأوزان:</u>

قبل الولوج في حسابات قدرة عظم القدم في الإنسان على تحمل الأثقال، سنشاهد معاً قصة سريعة لخلفيات وثائقية لبناء برج إيفل Eiffel Tower ذائع الصيت في باريس، وكيف أنه لم يكن إلا محاكاة للهيكل النسيجي لعظم الفخذ في الإنسان!

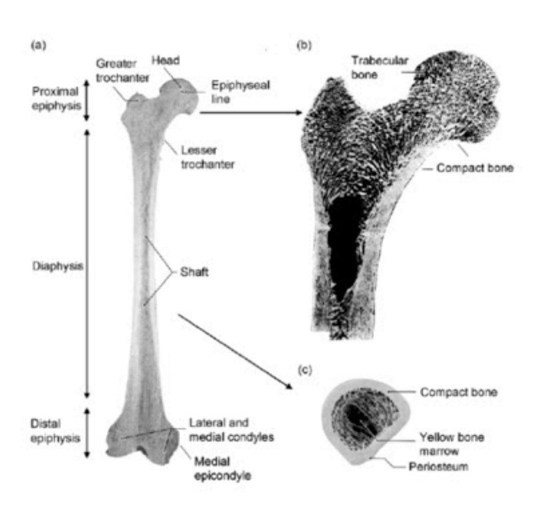
(شكل 23) : برج إيفيل تم تصميم بناؤه تقليداً للنسيج العظمي في فخذ الإنسان

والآن نتناول الحسابات العملية لأقصى تحمُّل لعظم فخذ الإنسان للأوزان:

تتحمل عظمة الفخذ Femur ضغطاً عليها يصل إلى 170 ميجاباسكال، وذلك حتى تبدأ بالانكسار أو الانهيار[25] (أنظر شكل (13)). ويسمى هذا الضغط بـ (حد الإجهاد النهائي (Ultimate Compressive Strain (UCS)).

ومعلوم أن: 170 ميجاباسكال = 170 نيوتن/مم^2 = 17.3 كجم/مم^2

أي أن كل مليمتر مربع يتحمل وزناً أقصاه 17.3 كجم حتى يبدأ الهيكل العظمي بالإنهيار في هذا الموضع منه والأكثر عرضة للانكسار.



شكل (14)

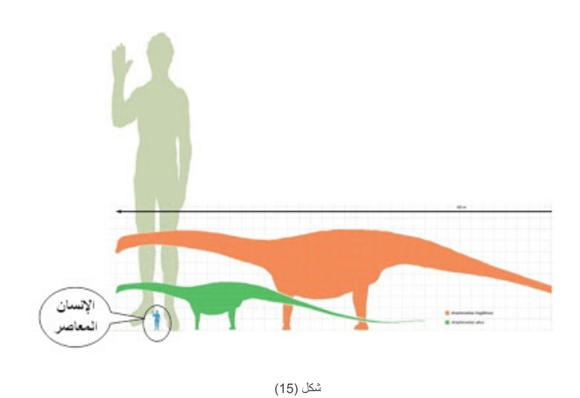
(2) رأينا أن وصف قوم عاد في القرآن في ثنايا نزول العذاب بهم كان بأعجاز النخل الخاوية والمنقعرة، وهو وصف لا يرتبط ﻓ جملته بظاهرة العذاب والتي تتناول فقط كون المشبه به مقتلع من ثباته على الأرض كما تُقتلع النخلات، رغم أن اقتلاع النخل غاية ﻓ الصعوبة، ولا يحدث حتى مع أعتى الرياح سرعة في ما رأيناه من أعاصير مصورة. وربما في هذا كناية على عظيم ثقل أبدانهم ﻣ جهة، وعظيم شدة الريح التي أتت عليهم من جهة ثانية. غير أن هناك وجه تشبيه قلما يُنتبه إليه، ونقصد به تشبيه أجسادهم بالنخ لبيان عِظَم أجرامهم. أما الأمر الجدير بالملاحظة هنا فهو في نحافة النخل بالنسبة لطوله على ما نعهده منه. وإذا أرفقنا هذا الوصـ مع الحديث (الضعيف سنداً) والذي يقرن عرض آدم بسبعة أذرع مع طوله و الستين ذراعاً، فسنجد (كما أشرنا إلى ذلك سابقاً ﻓ الشكل (7))، أن نسبة عَرْض جسد آدم لطوله كان ثلثي ما عليه نفس النسبة للإنسان المعاصر. وإذا طبقنا نفس النسبة على العمق، و كان العمق أسمك من العرض، فيجب أن يتعدل التكعيب الذي يقيس وزن آدم إلى الآتي:

وزن آدم = 70 كجم * [16 * (2/3)*16 * (2/3)*16] = 125 طن فقط.

وباعتبار متوسط الوزن العالمي للإنسان (62 كجم)[29].

وزن آدم = 62 كجم * [16 * (2/3)*16 * (2/3)*16] = 110 طن فقط.

وجدير بالملاحظة أن هذا هو معدل وزن الديناصورات العملاقة، والتي تم تقدير وزن *Amphicoelias fragillimus* منها فكـ 122 طن[30]، أنظر شكل (15) للمقارنة النسبية بين آدم وهذا الديناصور والإنسان المعاصر.



شكل (15)

(3) <u>قانون وولف</u>[31] **Wolff's law**: وهو تنظيرٌ وضعه مبكراً الطبيب الجراح وعالم التشريح الألماني يوليوس وولف Julius Wolff (1936- 1902) في القرن التاسع عشر، وقد لقى تصديقاً عملياً واسعاً، حتى وإن تعرض للتنقيح فيما بعد[32]. يقول فيـ أن العظام لدى الحيوان أو الإنسان الصحي البدن يتآلف مع الأحمال التي يتعرض لها. فإذا زادت الأحمال على حد عظام البدن، تتـ آليات النمو إلى إعادة التشكل remodeling، مع الزمن فتتقوى وتتواءم مع الحمل الجديد، وتقاوم الحمل الزائد الذي تجاوز قدرة الأمنة على التعامل معه. والعكس أيضاً صحيح، فلو أن الأحمال على العظام انخفضت عن معدلات تحملها التي كانت قد تشكلـ لتتحملها، تتجه آليات التشكل إلى تخفيف مقاومة العظام وتصبح أضعف مما كانت، فتتخفف من العمليات الأيضية التي كانت تتشـ بها بالقوة القديمة وتنحو نحو تخفيف الوزن والعبء المستهلك دون حاجة عملية.

ومما يُصدِّق هذا القانون:

- ما يعانيه رواد الفضاء من فقدان لعظامهم مع رحلات الفضاء الممتدة، ووجوب التدخل للحد من هذا الفقد[33].

- أن الرياضيين الذين يمارسون رياضتهم ببعض أطراف الجسد دون الأخرى ينشأ لديهم عدم اتزان في عظام تلك الأطراف مقا الأطراف الأخرى؛ ففي تجربة[34] أجريت على عدد من لاعبي التنس الأرضي الذين مارسوا اللعب لفترات زمنية (20-32) سنـ ولمدة ثلاث ساعات أسبوعيا، وُجد أن نسبة المعادن في عظام الطرف المستخدم في اللعب قد زادت بنسبة 8% وأن مقطع العظـ osseous area قد زاد بنسبة 7% مقارنة بالطرف الغير مستخدم، هذا بخلاف ما طرأ على عضلات الذراع والكتف من إعا هيكلة. وتصدق نفس الظاهرة في الرياضات الأخرى[35].

ونستخلص من ذلك أن العظام في الكائنات الحية ليست ثابتة الكثافة المعدنية (وهو العامل المسبب لقوة تحملها)، ولا ثابتة مسا المقطع. وأنها تتأقلم مع الحمل الملقى عليها، وأن آليات إعادة التشكل remoldeling تعمل دوماً إيجاباً أو سلباً لتحقيق أعلـ اقتصادية في أداء العظام (والعضلات) لوظيفتها.

والنتيجة التي نصل إليها أن تثبيت كثافة العظام في المقارنة بين تحمل عظام آدم وعظام الإنسان المعاصر مغالطة علمية في إطار ﻋ وظائف الأعضاء.

(4) مقارنة العظام المختلفة في القوة والصلابة، ومع غيرها من مواد صلبة:

قد يبدو أن عظام القدم أقوى عظام الجسد لحملها الإنسان أو الكائن الحي في حله وترحاله وحمله الأثقال، ولكن الحقيقة أن أقوى عظ الجسد ليست القدم، بل إنها عظام مينا الأسنان. ففي مقارنة في أقوى عظام الجسد تبين أن قوة صلابة عظام الفخذ (والتي تقاس بمعاه يونج Y) تساوي 10.6 ميجاباسكال[36]، في حين أن عظام المينا enamel في المناطق ناحية الأضراس (second molar تأخذ أعلى قيمة لها وتصل إلى 120 جيجاباسكال[37]. وجدير بالملاحظة أن هذه القوة تزيد عن 10 أضعاف قوة عظمة الفخذ. م يفتح المجال للنظر إلى قدرات حمل للعظام أفسح كثيراً ما ظن عدنان إبراهيم.

ونجري هنا مقارنة[38] بين تحمل عظام الفخذ للإنسان المعاصر مع مواد صلبة أخرى نتعامل معها، تعطينا مزيد من الرؤية ء قدرتها، وذلك في (حد الإجهاد النهائي UCS (Ultimate Compressive Strain)):

المادة	حد الإجهاد (UCS) ميجا باسكال MPa
الخرسانة	21
خشب البلوط	59
عظام الفخذ	**170**
الحديد الصلب القاسي	552

(جدول :1)

ولنا أن نتساءل: إذا كان هناك من الخشب ما خلقه الله تعالى ونمى حتى ارتفاعات فاقت المئة متر، وحملت ثقلاً فاق 1900 طر وتُعمِّر سنين تتخطى 2300 سنة، وهي متاحة لمن أراد رؤيتها وتسلقها لو شاء، ورأينا بعضها أعلى، فما الذي يمنع أن يخلق ا تعالى عظاماً تتحمل كائنا كآدم لا يزيد طوله عن 30 متراً ووزنه يقارب وزن الديناصورات التي عثرنا على عظامها وتيقنا م وجودها؟!

- ونجري هنا مقارنة أخيرة يتبين منها حكمة الله تعالى على توظيف العظام حسب الوظيفة بالقدر الذي لا يخل ولا يزيد، وفي إط قدرات لا يبدو معها خلق آدم أمراً أمراً خارقاً مستحيلاً إلا عند من لا يعلم حقائق الخلق الواقعة حولنا:

[- في حالة الأطفال، تقل كفاءة الحركة في الأهمية عن قدرة العظام على مقاومة الانكسار، لذا فإن صلابة عظام الفخذ تهبط إ الثلثين عند الأطفال مما هو لدى البالغين، ولكنها لا تنكسر إلا مع طاقة تزيد بـ 50%! مما يؤكد أن هناك إعادة توزيع للأدوار حسم قانون الأَوْلى.

- ونجد أن عظام الأذن الداخلية عند الإنسان أعلى جساءة من عظام الفخذ، وذلك لتمرير الموجات الصوتية بفاعلية عالية، إلا أن ذا يتم على حساب مقاومة الانكسار التي تضعف في المقابل، وهذا أمر لا بأس بها لأنها عظام محفوظة داخلياً، ولا تتعرض للصدمات (39).

وأخيراً نقارن في الجدول الآتي[40] بين ثلاث أنواع من العظام :

الخاصية	عظام الفخذ	عظام القرن	عظمة فقاعة الأذن
معامل يونج (مقياس القسوة) جيجا باسكال	13.5	7.4	31.3
حد الإلتواء النهائي - جيجا باسكال	247	179	33
حد طاقة الانكسار (جول/متر^2)	1710	6190	200

(جدول :2)

ونلاحظ: أن عظام القرن لا تتكسر إلا إذا زاد حد الطاقة المبذولة لكسرها عن 3.5 ضعف من تلك التي تكسر عظمة الفخذ، ولذا أهمية في معارك الوعول. كما نلاحظ أن عظمة فقاعة الأذن قاسية بما يتطلبه دواعي لتمرير الصوت اتجاهياً داخل الأذن، إلا أن سهلة الكسر، وهو أمر غير هام لأنها محمية في قلب الجمجمة، ولن تنكسر إلا بانكسارها!

والخلاصة أن هناك في الجسم ما هو أصعب على التهشيم والانكسار من عظام الفخذ. ولو تطلب الأمر عظاماً أقوى منها لِتَحمل الكا الحي، لما كان ذلك مستحيلاً، ولتهيأ له من الخلق ما يدعم هامش الأمان، والأدلة الواقعية أكثر من أن تؤكد ذلك.

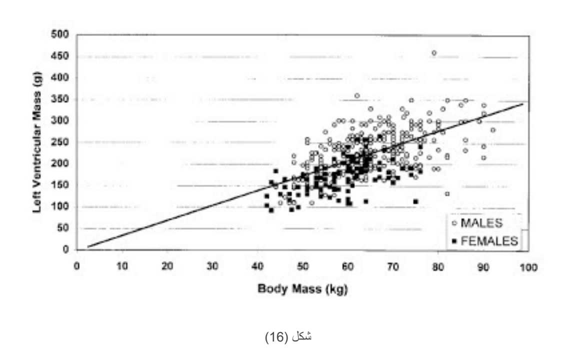
نظام القلب والأوعية الدموية وطعن عدنان إبراهيم في قدرته على تغذية جسد آدم:

وأخيراً نأتي على استشكال عدنان إبراهيم على بنية آدم عليه السلام من جهة أخرى:

يقول: **"(مشكلة أخرى من علم البيولوجي)، يعرفها دارسو وظائف الأعضاء؛ الفيزيويوجي، ما هي؟ القلب مشكلته أن حجمه أصغر من أن يمد أنسجة الجسم كلها بالدماء، حين يضخ. ... (فهو) عضو صغير نسبياً وإلى حد بعي ولكن القلب يعوض هذا النقص في حجمه، بماذا؟ بمطاطية ومرونة الشرايين، ولذلك، بهذا الحجم الصغير يمكن أن يمد هذا الجس ... (لكن)، كل كيلو جرام زائد في الوزن يقتضي أن يُنشيء الجسم عدة كيلومترات من الشرايين الجديدة، ومن هنا خطورة السم على صحة الإنسان، وعلى قلبه. الأخطر من هيك عاد، إرجعوا إلى قانون التربيع وقانون التكعيب. إذا (كان) آدم أعظم منا بعشر مرة، إذاً هو أثقل منا بكم مرة، 8000 مرة. طبيبياً مستحيييل أن يوجد هذا المخلوق على كوكب الأرض، وأن قلبه (و) قد تضاع 400 مرة فقط، يستطيع أن يغذي وزناً قد تضاعف 8000 آلاف مرة، طبيبياً. "**

والجدير بالباحث في هذه المسألة أن يعود إلى الوقائع المرصودة لعلاقة القلب حجماً وقوة في علاقته بحجم الجسم لدى الكائنات الحي فيرى منها شواهد على نسبية العلاقة بينهما.

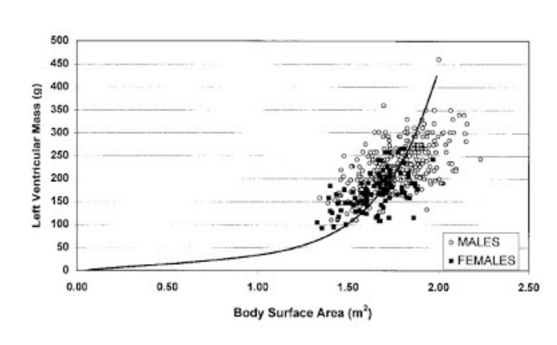
فإذا نظرنا لهذه العلاقة بين القلب والأوعية الدموية من جهة ووزن الجسم من جهة ثانية لدى الإنسان المعاصر، لوجدنا أن العلا بعيدة عن أن تكون خطية، رغم أن نطاق الأوزان لا يتخطى مضاعفة الوزن مرتين. ففي دراسة[41] على عدد (464) من الرياضيي الذين تتراوح أوزانهم بين 42 كجم و94 كجم، وُجد أن العلاقة بين وزن البطين الأيسر في القلب ووزن الجسم كما يظهر في شدّ (16).



شكل (16)

وكان من المفترض أن تحتذي أثر الخط المستقيم لكون العلاقة بين وزن مكعب الأبعاد ومثيله، وأن يقل تشتتها بقدر اتباعها للتضخم الخطي.

ولما رُصدت العلاقة بين وزن البطين الأيمن ومساحة سطح الجسم ، أخرجت لنا الشكل الآتي (17):



شكل (17)

وأيضاً تشتتت البيانات بصورة فجة حول المنحنى الذي كان يُتوقع له أن يكون العلاقة بين الوزن (المكعب الأبعاد) وسطح الجسم (المربع الأبعاد) – بحسب عدنان إبراهيم.

ولا يُعَدّ هذا الحيود الشديد عن تلك العلاقات المبسطة للنسب بين تضخم الجسم وأعضائه بجديد على البحث العلمي، فالطعن ف مشهور منذ عقود مضت[42]. ومن الباحثين المتأخرين[43] من يرى أن استخدام هذه العلاقات المبسطة مُشكل في أحسن أحواله، وأ خطير على نجاعة البحث العلمي في أسوأ أحواله. ... وأن الرجحان العلمي قد تجنبه حتى جانبه، وأبى أن يتجوز فيه حتى جاوز وحط رحاله عند التناسب اللاخطيallometric scaling .

التناسب اللاخطي التشعبي (الفراكتالي) fractal allometric scaling:

ورغم أن التناسب اللاخطي قد استوعب وصف كثيرٍ من أعضاء الجسم ووظائفه في تناسبها مع حجم الجسم، بما فيها القلب ونظ توزيع الأكسجين بكفاءة عبر أنسجة الجسم، باعتباره العامل الحاسم[44]، إلا أن نظام القلب وخاصة شبكة الأوعيه الدموية التي يغذي – وما على شاكلتها من أنظمة تشعبية - قد جنحت ناحية نوع خاص جداً من أنظمة التناسب الآخطي، ونقصد به التناسب اللاخط التشعُّبي (الفراكتالي)[45] (أنظر شكل (18)[46]

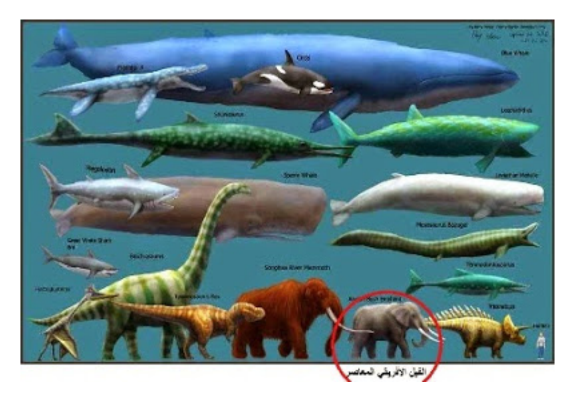


شكل (18)

ومعلوم أن هذه الهيئة الهندسية الفراغية لا هي ثنائية الأبعاد فتخضع للتربيع، ولا هي ثلاثية الأبعاد فتخضع للتكعيب، وإنما أصبح ا مقياس بُعدي جديد يقوم مقام الأبعاد الهندسية التقليدية ويقع بين هذا وذلك حسب درجات التشعب، أو التعقيد complexity. واصط على تسميته "بُعد هاوسدورف Hausdorff" وأصبح بُعد هاوسدورف مقياس لدرجة تعقيد/تشعب النظام، ويعطينا المكافي البعد الهندسي للنظام. فإن كان النظام في ثلاثة أبعاد مكانية (أي الفراغ التقليدي) فيكون بُعد هاوسدورف له (بين 2 و 3) حسب شدة التعقي

[نقول: لربما كفانا في تفنيد كلام إبراهيم هذا - في مسألة القلب - ما نستحضره من بعض المعلومات عن أحد الكائنات الحية التي زالت تعيش حولنا اليوم، ونقصد بذلك (الحوت الأزرق). فمن المعلوم يقيناً أن وزنه يزيد عن 200 طن، ويصل طوله إلى 30 متر ويُعد أكبر الكائنات الحية على الأرض بما فيها الديناصورات القديمة، ويصل وزن لسانه فقط إلى وزن فيل، وحجم قلبه كحجم سيار صغيرة، وشرايينه القلبية تسع مرور الإنسان فيها عائما بيُسر وسهولة، وكل هذا المعلومات موثقة هنا من مقاطع وصو، فليطالع القارئ:





مقارنة بين حجم الحوت الأزرق المعاصر وغيره من حيوانات عاشت على الأرض (لاحظ حجم الفيل الأفريقي المعاصر)



نموذج بالحجم الحقيقي لقلب الحوت الأزرق[56]

ومع ذلك سنعمد إلى تحليل كلام إبراهيم في الفقرة التالية]
[هذه الفقرة بين القوسين المربعين التي انتهت هنا جاءت كإضافة بتاريخ 30/ 5/ 2015]

التحليل العلمي لمقولة عدنان إبراهيم في مسألة قلب آدم:

هنا نرى أن قانون التربيع والتكعيب ما زال هو المسيطر على الموقف عند عدنان إبراهيم، وأن التضخم الخطي النسب Ratiometric Scaling لكل أعضاء الجسم قد أصبح قاعدة مسلمة عنده يُحكّمها في قبول أو رفض أي رؤية مختلفة قد تزاحم في فهم الوقائع الغائبة عنا زمنياً، وبما يغيب معها من بيئات مجهولة الملابسات.

ولنستكشف حجم الإشكال الذي يعرضه هنا:

إنه يرى أن القلب لا بد وأن يكون قد تضاعف 400 مرة مما هو عليه لدى الإنسان المعاصر، وهذه النسبة مثار استغراب شديد م فإذا قصد بالتضاعف هنا: الحجم، فهذا غير صحيح. فالتضاعف الحجمي لا بد وأن يتبع قانون التكعيب، أي مثلما يتضخم الوزن الكل للجسم، أي 8000 مرة بتقديره ، وهو تقدير استخطأناه كما أسلفنا من أنه ينبغي أن يكون 4096 مرة فقط.

أما الأقرب لمقصده، أنه قد أتي بنسبة المضاعفة تربيعية (400 تمثل تربيع 20) ومن ثم فلا بد أنه يقصد تضخم المساحات، وحيث المساحات المتصورة في مسألة القلب هي مساحات مقاطع الشرايين، فلا بد أن يستقيم كلامه فقط مع تضخم مساحة الشرايين، أي الشرايين الصادرة عن قلب آدم يجب أن تكون 400 مرة أوسع من شرايين الإنسان المعاصر. وهذه النتيجة غاية في الغرابة، فر أنها قد تستساغ مع الشرايين الرئيسية، إلا أن تمددها وراء ذلك يرتبط بسيولة الدم عندئذ ولا يجب تعميم الحسابات القائمة على التض النسبي الخطي في قرارات بهذه الخطورة نظراً للسذاجة المفرطة في اعتباره نموذجاً حسابياً يؤبه له في أخذ قرارات مصيرية ف وجاهة حديث نبوي والحكم بضعفه وبطلانه.

وإذا كان النظام على سطح ما، فسيكون بُعد هاوسدورف له (بين 1 و 2)[47]. وتُدرس هذه الأنظمة في علم جديد نسبياً يُسم بالهندسة التشعبية أو التكسُّرية أو الفراكتالية fractal geometry.

والسؤال هو: كيف تسنى لعدنان إبراهيم إخضاع نظام القلب والدورة الدموية لقانون التربيع والتكعيب الذي طرق جاليليو بابه ق أربعة قرون، على نحو أوَّلي، ثُم قضى به على استحالة أن يتحمل قلب آدم الذي تضخمت أبعاده الفراغية (ستة عشرة ضعفاً في ك بُعد خطي) على تغذية جسم تضخم حجمه 4096 ضعفاً، هذا في الوقت الذي لم يحصر عدد الأبعاد التي تنتسب إليها الدورة الدمو في جسم الإنسان، في تضخمها الفراغي، وظن خطأً أنها تربيعية (256 ضعف)؟!

نعم، إن الدورة الدموية التي تتضاعفت فراغياً 256 ضعفاً لن تستطيع أن تغذي جسماً تضاعف 4096 ضعفاً.

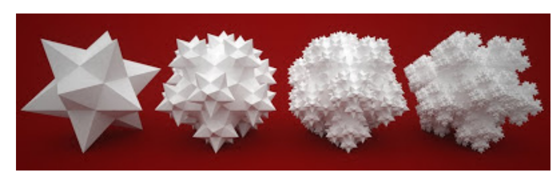
ولكن هذا لم يحصل على الحقيقة، وما حصل أن الدورة الدموية تضاعفت تضاعفاً تشعبياً (فراكتالي) وأقرب الأنظمة الفراغية الت وجدناها مشابهة في انتشارها لتشعبات الدورة الدموية هي تلك المُسمّاة بـ (التمدد الانتشاري Diffusion-limited aggregation [48]، ومن أشكالها المألوفة أشكال لايشتونبرج[49] Lichtenberg figures (شكل (19)).




شكل (19)

وإذا ما تم حساب أبعاد هذه الأشكال فراغياً (في 3 أبعاد مكانية)، وبالآليات الحسابية الفراكتالية، فكانت النتيجة أن أبعادها 5. بُعداً[50]. نعم 2.5، فهي ليست بعدان، ولا ثلاثة أبعاد، بل بُعدان ونصف.

أما أشكال أو منحنيات كوخ Koch curve (شكل ())، فقد حُسبت أبعادها في الفراغ فوُجد أنها: 2.5849، ولكنها أعلى كثا فراغية على ما يبدو من أشكال لايشتونبرج (شكل (19))



شكل (20)

لذلك، إذا اعتمدنا التمدد الانتشاري كأقرب ما يكون للأوعية الدموية المنتشرة في جسم الإنسان، وقدرنا أبعاد نظام الدورية الدموية التي يغذيها القلب بأنها (2.5).

وحيث أن البعد الطولي للإنسان إذا مددناه إلى آدم هو (16)

فسوف يكون القلب والدورة الدموية ذو بعد يساوي $(16)^{2.5} = 1024$ وليس $(16)^2 = 256$ كما ظن عدنان إبراهيم في كو تربيعياً.

وحيث أن نسبة تضخم حجم/وزن آدم = $(16)^3 = 4096$

فتكون النسبة بين قدرة الدورة الدموية إلى جسم آدم هي 1024 : 4096، أي 1 : 4

وهي أفضل كثيراً من النسبة بين مقطع عظام الفخذ إلى وزن الجسم والتي كانت 1 : 16

وفي كلا الحالتين، أسقط عدنان إبراهيم عوامل تغير كثيرا من هذه النسب، والتي كانت في حالة العظام ازدياد كثافتها المعدنية وقدرة على التحمل تبعاً لما هو معروف بقانون ولف.

أما في حالة الدورة الدموية فمن هذه العوامل التي نقترحها أن اتساع الأوعية الدموية – بسبب نمو حجم الجسم- في نسبة كبيرة مذ سيستدعي إجهاداً أقل على القلب لإيصال الدم إلى كامل أنسجة الجسم. والسبب أن سيولة الدم لن يتوقع لها أن تزداد ثخانة إلا قليلا.

الإشكال الحقيقي الذي تجاوزه عدنان إبراهيم في مسألة القلب رغم وجوده في الديناصورات:

كان من المفترض أن يُثار إشكال قدرة قلب آدم على إيصال الدم إلى الرأس، وهي مسافة متوقع لها أن تكون 8 أمتار ضد الجاذب الأرضية، في حالة طول آدم ذو الـ 28 متر. وأيضاً قدرة الدم على العودة إلى القلب من الأطراف الدنيا، كالقدمين، في رحلة تبلغ ؤ

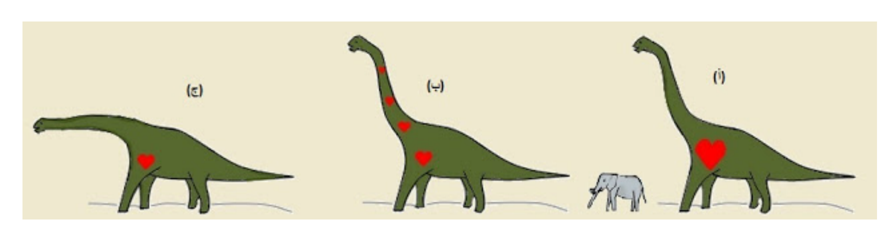
أقصاها 19 مترا.

وقد أثيرت هذه الإشكالات بالفعل في مسألة الديناصورات، وخاصة الأكبر حجما وارتفاعاً منها، ونقصد Brachiosaurus (شكل(21))



شكل (21)

ويمكن تلخيص الحلول التي طرحها الباحثون للخروج من إشكال صعوبة صعود الدم من القلب إلى الرأس في الشكل الآتي:



شكل (22)

حيث بدى أن صعوبة الحل الأول، الذي يكون فيه القلب ضخماً بالدرجة التي تسمح بضخ الدم مسافة 6-7 أمتار إلى الرأس ض الجاذبية الأرضية (شكل (أ))، يمكن أن يستعاض عنه بحل آخر هو وجود عدد من القلوب المساعدة التي تستقبل الدم من القل الرئيسي، وتعيد ضخه عبر الرقبة (شكل (ب)). ثم مال عدد آخر من الباحثين إلى افتراض أنه ربما لا يكون هذا الديناصور بحا إلى رفع رقبته إلى أعلى مداها، وأنه يظل ممتد الرأس بما لا يستدعي فرق ارتفاع كبير عن مكان القلب (شكل (ج)).

غير أن من الباحثين من رفض هذين المقترحين الآخيرين[51]، وأبقى على وجود قلب واحد مع قدرة الديناصور على رفع رأسه بقد استطالة رقبته حسب ما يقتضيه طلب الغذاء، إلا أنه رأى أن القلب ربما لا يكون بحاجة إلى أن يكون ضخماً كما نظن لأن الديناصو في تلك العصور كان يعيش في وسط هوائي أعلى كثافة مما هو عليه الآن[52]، ومن ثم كان مدفوعاً إلى الأعلى بقوة ط buoyancy كالتي تتعرض لمثلها الأجسام إذا وضعت في الماء، مع الفرق بأن تلك القوة كانت أقل مما هي في الماء بالطبع بنس كبيرة، لكنها كانت مؤثرة ومساعدة على تخفيف وطأة الجاذبية الأرضية كثيراً. وهو الأمر الذي يجعل أكبر الحيوانات الموجودة عا الأرض ما زالت تعيش في الماء، ونقصد الحيتان، والتي يصل وزنها إلى 180 طن أو تزيد كما هو الحال في حالة الحوت الأزرق في حين أننا لا نجد مثل هذه الأحجام العملاقة على اليابسة. وربما أن ذلك – بحسب باحث آخر- كان سببا في كون تلك الحيوانات(3 (منذ 65 مليون سنة وحتى 200 مليون سنة) كانت عملاقة في أحجامها وأوزانها، فلما انخفضت كثافة الهواء، كان ذلك من العوا المؤثرة سلباً على وجودها. غير أن هذه الفكرة لها معارضين أيضاً ولم تحظى بالتأييد حتى الآن.

****

وخلاصة القول: أن الإشكال الذي أثاره عدنان إبراهيم في مسألة القلب كان أولى به أن يتعلق بنفس إشكالات فهمنا لقا الديناصورات العملاقة مثل براكيوسوراس، خاصة وأن آدم عليه السلام – طبقاً لحساباتنا – كان في نفس معدل وزنه وحجمه (أنظر شكل (15)) – وإذا كان الأمر كذلك، فالمسألة لم تعد تتعلق بوجود آدم أو عدم وجوده بهذا الحجم العملاق ذو الستين ذراع لأن هذا الديناصور كان موجوداً بلا شك بشهادة هيكله العظمي الأصلي الذي نراه وتُجرى عليه القياسات الأحفورية من تركي وعمر ... إلخ إنما أصبحت المشكلة منحصرة في إحاطتنا علماً بهذا الخلق العملاق (آدم – براكيوسوراس ...)، والظروف البيئ التي كانت قائمة أثناء وجودهم، ونسب أعضاء أجسامهم بعضها ببعض. أي أن الإشكال مفهومي يتعلق بقدرتنا على الإحاطة العلم بالمسألة، وليست وجودية نستنكر بها ما لم نحط به علماً.

****

وأخيراً: نرد على ما قاله عدنان إبراهيم في نهاية خطبة **(مشكلتي مع البخاري)** في الثانية (1:19:17) ولمدة عشر ثواني منذ حيث قال: **[القرآن ليس فيه أن طول آدم ثلاثون متراً، لو فيه، لأشكل علينا جداً ماذا نفعل؟!!!** (فهذا) **ضد العلم تماماً!!]**

فنجيبه: نَعم، القرآن ليس فيه هذا النص الصريح، ولكن فيه أن عمر نوح لا يقل عن 950 سنة، وهذا يستلزم بالضرورة أن يكو طول جسم نوح، ومن ثمَّ يكون طول جسم آدم وبنيه ما يتفق مع هذا الطول من العمر. وقد أقام العلم الذي يستنصر به عدنان إبراه الدليل على طردية العلاقة بين طول العمر وحجم الجسم كما رأينا أعلى. فيكون بذلك عدنان إبراهيم قد أخطأ في نفيه احتواء القر على أي دلالة على طول آدم، والمُتضمَّنة في نفيه احتواء القرآن صراحةً على طول آدم. هذا بخلاف ما وراء ذلك من أدلة أخر ذكرناها أعلى في مواضعها مثل ما حكاه القرآن عن أجساد قوم عاد، وكيف أنها كـ (أعجاز النخل) ودلالة هذا التشبيه على أطو أجسادهم.

ونستغرب من رهبة عدنان إبراهيم من أن يتعارض شيء في القرآن مع العلم الحديث، واستفساره (**ماذا نفعل؟!!!** (فهذا) **ضد الع تماماً!!**)، وكان أولى به أن يستشكل على العلم أنه ضد القرآن**!** باعتبار أن القرآن هو المرجع وأن العلم (الغربي) هو المعارض والمشكل**!** وعليه عندئذ أن يسعى ليفعل شيئاً بالعلم نفسه ليوافقه مع القرآن، لا العكس كما ألمح وتهيَّب وأخذه الحرج**!!!** ونسأل أوليست أعمار آدم ونوح التي تزيد عن 950 سنة مما يتعارض مع العلم، والأخير منها صريح في القرآن؟**!** - نعم، التعارض صر - فماذا أنت فاعل إذاً؟**!!!!!!!**

ونقول أخيراً: سُحقاً لعلمٍ - مُدَّعى - يعارض كلام الله تعالى؛ الخالق البارئ. وإذا كان هذا يُحرج عدنان إبراهيم أمام أوثان الع الحديث، فإنه لا يُحرجناً. بل إننا نتعالى على علمٍ - هذا شأنه - بما أنزل الله تعالى من علم صادق وحكمة بالغة، ونعلم يقيناً أن مثل ه العلم الزائف الذي يعارض صريح القرآن ومتضَّمناته ومقاصده، وهمٌ مظنون، أو زيفٌ كاذب، أو إفكٌ مفترى، سرعان ما ينكشف ويتبدل، كما هي عادة علوم الغرب المتبدل أكثرها، وعلى النحو الذي يعترف به عُبّادهم من العلمانيين، أمثال خالد منتصر، في مة أقواله(54): [منهج العلم التساؤل الدائم والقلق المستمر، العلم مريض بالشك المزمن]. ومعلوم أن علم هذا شأنه، لا يستقر أبداً على حال إلا ما أيده الواقع المطرد، والتجارب المعملية والرصدية القاطعة. أما خلاف ذلك، من تنظيرات محتملة، وترجيحات متقلب واستقراءات ناقصة، تكشف عوارها المعلومات المستجدة على الدوام، فلا تصح أن تكون أصلاً يُحَاكَم إليها كتاب الله تعالى.

هذا والله تعالى أعلم، ..

****

إضافة بتاريخ 5/ 2/ 2015:

هل عظم الساق أم مفصل الركبة هو الأشد قابلية للانسحاق بالضغط أو الانفصام بالشد؟

جاءني – في شهر أغسطس عام 2014– استفسار اعتراضي: يقول أن هناك ما هو أضعف من عظم الساق في قابليته للانسحا بتأثير وزن جسم آدم، وذلك هو مفصل الركبة. فإذا تحمل عظم الساق الوزن، فلربما لن يتحمله مفصل الرُّكبة، لأنها الأضعف، ومن الأكثر قابلية لأن تنزلق أو تنفصم قبل أن يتأثر العظم نفسه.

ولم أعثر على إجابة شافية على هذا السؤال الوجيه إلى أن اطلعت على فيلم وثائقي على محطة History Channel، وكان موضو الفيلم: أساليب تعذيب البشر في العصور القديمة History of Ancient Torture، وخاصة عند اليونان قديماً في تعذيب للعبيد، وفي محاكم التفتيش الشهيرة في أوربا في تعذيب أصحاب الهرطقات الدينية!

ومن وسائل التعذيب العديدة والشهيرة آنئذ، كان هناك ما يُسمى بالمِخْلَعة Rack، والتي فيها يُمط الجسم، وتُشد أطرافه حتى تنخ من بعضها. وفي دراسة على هذا الموضوع شملت إجراء تجربة عملية، فوجئ القائمون بها بأن أربطة مفصل الركبة ليست أضعف م النسيج العظمي كما كانوا يظنون قبل إجراء الدراسة، وظهر بجلاء أن العظم هو الأضعف، وفي موضع بعينه داخل العظم، يقع بعد رأ مفصل الركبة من أحد الجهتين. ويرى القارئ هذه التجربة في الفيلم الآتي والمستخلص من كامل الفيلم المشار إليه:

الدليل على أن تماسك أربطة مفصل الركبة أقوى من تماسك أنسجة عظام الساق

ويتبين بوضوح أن الركبة ليست الأضعف، بل العظم نفسه. وما يقال على الخلع بالشد، يمكن أن يقال على الانسحاق بالضغط، وذل في مسألتنا التي تتعرض لتحمل عظم ساق آدم لوزنه. أي أن ركبة آدم ستتحمل على الراجح أكثر مما سيتحمل العظم، وبناءاً عليه ينبغي الاكتراث لما يمكن أن نتوهمه من أن مفصل الركبة أقرب إلى الانسحاق من عظم الساق، حسب ما جاء في استفسار المعترض.

****

الهوامش والمراجع:

) http://en.wikipedia.org/wiki/Phoenix_dactylifera

) Roy W. Nixon, *Economic Botany,* Vol. 5, No. 3 (Jul. - Sep., 1951), pp. 274-301
'he Date Palln-" *Tree of Life" in the Subtropical Deserts", ROY W. NIXON, p.275*

:p://www.jstor.org/stable/4252037

(3) تنتشر أخبار العماليق في المصادر التاريخية العربية مثل: المنتظم في التاريخ لابن الجوزي، والكامل في التاريخ لابن الأثير، والبداية والنهاية لابن كثير، والتاريخ لابن خلدون، والمفص في تاريخ العرب قبل الإسلام لجواد علي، وقصص الأنبياء والتاريخ لرشدي البدراوي. وتوجد أيضاً في الأسفار التوراتية مثل: سفر التثنية، وسفر يشوع.

) http://en.wikipedia.org/wiki/Goliath

) http://en.wikipedia.org/wiki/King_Saul
) http://www.senescence.info/comparative_biology.html

) de Magalhaes, J. P., Costa, J., and Church, G. M. (2007). "An analysis of the relationship between metabolism, developmental hedules, and longevity using phylogenetic independent contrasts." *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* **62**(2):p.17.

) - Calder, W. A. (1984). *Size, Function, and Life History*. Harvard University Press, Cambridge.
Schmidt-Nielsen, K. (1984). *Scaling: Why is Animal Size So Important?* Cambridge Univ. Press, Cambridge.
Promislow, D. E. (1993). "On size and survival: progress and pitfalls in the allometry of life span." *J Gerontol* **48**(4):B115-123.

) Hokkanen, J.E.I. (21 February 1986). "The size of the largest land
imal". *Journal of Theoretical Biology* (Elsevier Ltd) **118** (4): 491–499.

(10) أنظر أيضاً ما دار من حوار حول هذا الحديث في موقع الألوكة:
http://majles.alukah.net/showthread.php?41318-جواب-استشكال-للحافظ-في-الفتح-ع
شرحه-لحديث-طوله-ستون-ذر

(11) إلا من إشكال طرأ في تفسير: من هم القوم الذين جاء ذكرهم بعد نوح والطوفان في قوله تعالى: "ثُمَّ أَنشَأْنَا مِن بَعْدِهِمْ قَرْنًا آخَرِينَ (31) ... فَأَخَذَتْهُمُ الصَّيْحَةُ بِالْحَقِّ فَجَعَلْنَاهُمْ غُثَاءً فَبُ لِّلْقَوْمِ الظَّالِمِينَ (41) "(المؤمنون)، حيث نُقل عن ابن عباس أنهم قوم هود، غير أن أكثر المفسرين (كما جاء في تفسير الفخر الرازي) قد احتجوا عليه بحكاية الله تعالى قول هود عليه السلا { واذكروا إِذْ جَعَلَكُمْ خُلَفَاء مِن بَعْدِ قَوْمِ نُوحٍ } [الأعراف : 69]، وقال بعضهم المراد بهم صالح وثمود ، لأن قومه الذين كذبوه هم الذين هلكوا بالصيحة!
و لا يؤثر البت في هذا الإشكال في مسألتنا، والتي تنحصر في إثبات أن ثمود كانوا قريبين جداً من نوح، ومن ثم من آدم عليهما السـ.

(12) ونقصد بذلك د. عبدالرحمن الأنصاري، وهناك من عارضه، أنظر [باحثون ومؤرخون يعارضون الأنصاري في قضية العماليق]
:p://www.esharh.net/?act=artc&id=700

(13) جريدة عكاظ، العدد 3659، 24/6/2011، "ناقة صالح حائرة".
:p://www.okaz.com.sa/new/Issues/20110624/Con20110624428807.htm

4) http://en.wikipedia.org/wiki/Square-cube_law
5) http://en.wikipedia.org/wiki/On_Being_the_Right_Size
6) http://en.wikipedia.org/wiki/J._B._S._Haldane
7) http://www.nationalgeographicstock.com/ngsimages/explore/explorecomp.jsf?xsys=SE&id=1098617,
:p://en.wikipedia.org/wiki/Homopus_signatus
:p://en.wikipedia.org/wiki/Gal%C3%A1pagos_tortoise
:p://en.wikipedia.org/wiki/Aldabra_giant_tortoise

8) Herman "Physics of the Human Body", p.18.
9) http://en.wikipedia.org/wiki/General_Sherman_(tree)
0) Fry, W.; White, J.B. (1938). "Big Trees", Stanford University Press.
1) http://en.wikipedia.org/wiki/Hyperion_(tree)
:p://www.npr.org/blogs/krulwich/2011/04/08/135206497/the-worlds-tallest-tree-is-hiding-somewhere-in-california

(22) قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الإسلامية، د. محمد عمارة، دار الشروق الطبعة الأولى، 1993، ص 234.
(23) نفس المرجع والصفحة
(24) "المكاييل والموازين الشرعية"، علي جمعه محمد، الطبعة الثانية، القدس للنشر والتوزيع، القاهرة، 2001، ص97.

5) Herman "Physics of the Human Body", p.158.
6) Ibid, p.198
7) Ibid, p.205
8) Ibid, p.245

:p://en.wikipedia.org/wiki/Body_weight#Average_weight_around_the_world (29)

0) Carpenter, K. (2006). "Biggest of the big: a critical re-evaluation of the mega-sauropod *Amphicoelias fragillimus*." In Foster, J.R. id Lucas, S.G., eds., 2006, *Paleontology and Geology of the Upper Jurassic Morrison Formation.* New Mexico Museum of Natural story and Science Bulletin **36**: 131–138

1) http://en.wikipedia.org/wiki/Wolff's_law

2) http://en.wikipedia.org/wiki/Mechanostat

3) Iwamoto J, Takeda T, Sato Y.; “Interventions to prevent bone loss in astronauts during space flight”, Keio J Med. 2005 Jun;
·(2):55-9.

4) J Sanchis-Moysi et al., “Inter-arm asymmetry in bone mineral content and bone area in postmenopausal recreational tennis
ayers”, Maturitas, Volume 48, Issue 3 , Pages 289-298, 15 July 2004.
tp://www.maturitas.org/article/S0378-5122(04)00111-2/abstract

5) http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18769962

6) Herman, “Physics of the Human Body”, p.214, table: 4:2, (femoral compact bone (compression)).
7) Ibid, p.217
8) Ibid, p.212, Table: 4:1.
9) Ibid, p.244
0) Ibid, p.245

1) George K, Sharma S, Batterham A, Whyte G, McKenna W. “Allometric analysis of the association between cardiac dimensions
id body size variables in 464 junior athletes”. *Clin Sci*. 2001;100:47–54.

2) Tanner J. Fallacy of per-weight and per-surface area standards and their relation to spurious correlation. *J Appl Physiol*. 1949;2:1–
;.

3) Dewey FE, Rosenthal D, Murphy DJ, Jr, Froelicher VF, Ashley EA. Does size matter? Clinical applications of scaling cardiac size
id function for body size. Circulation. 2008;117:2279-2287, [PubMed], p.2281.

4) - Painter PR. Allometric scaling of the maximum metabolic rate of mammals: oxygen transport from the lungs to the heart is a
iiting step. *Theor Biol Med Model*. 2005;2:31.
Santillan M. Allometric scaling law in a simple oxygen exchanging
twork: possible implications on the biological allometric scaling laws. *J Theor Biol*. 2003;223:249 –257.

5) - West, G. B., Brown, J. H. and Enquist, B. J. (1997). A general model for the origin of allometric scaling laws in biology. Science
'6, 122-126.
/est GB, Brown JH. The origin of allometric scaling laws in biology from genomes to ecosystems: towards a quantitative unifying
eory of biological structure and organization. *J Exp Biol*. 2005;208:1575–1592. (p.1578

6) Fractals in Physiology: http://classes.yale.edu/fractals/panorama/Biology/Physiology/Physiology.html

7) http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_fractals_by_Hausdorff_dimension

8) http://en.wikipedia.org/wiki/Diffusion-limited_aggregation

9) http://en.wikipedia.org/wiki/Lichtenberg_figure

0) Bernard Sapoval "Universalités et fractales", Flammarion-Champs (2001), ISBN=2-08-081466-4 Quoted in:
tp://en.wikipedia.org/wiki/List_of_fractals_by_Hausdorff_dimension

(51) هذا ضمن إثارته لعدد كبير من إشكالات فهم فسيولوجيا الديناصورات وبيئتها وأسباب انقراضها ودواعي بقاء بعضها ... إلخ
tp://mb-soft.com/public/dinosaur.html

Vas the Atmospheric Pressure Different at the Time of Dinosaurs?2(5
tp://www.levenspiel.com/octave/dinosaurs.htm

ıttp://en.wikipedia.org/wiki/Dinosaurs3(5

(54) مقال بعنوان: "سوبر ماركت الإعجاز العلمي"،18/6/2004،
http://www.ssrcaw.org/ar/show.art.asp?aid=19519،
ثم أدرج مع مقالات أخرى ضمن كتاب بعنوان: وهم الإعجاز العلمي، خالد منتصر، دار العين للنشر، 2005، القاهرة.

(55) تم إضافة هذا الفيلم الوثائقي والمقطع الكلامي السابق له بتاريخ: 15 مايو 2014، لذلك جاء ترقيمه، أي: (شكل 23) غير متتابع مع ما بعده من أشكال.
6] http://www.catalyzingchange.org/the-blue-whale-biggest-known-animal-to-ever-live-on-planet-earth/

****

التسميات: أطروحات جديدة في التفسير العلمي

هناك 221 تعليقًا:

غير معرف 1 أبريل 2013 11:05 م

مالك كتب؟